

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ELONI DOS SANTOS PERIN

**COMPETÊNCIAS DOCENTES DIGITAIS PARA O COMPARTILHAMENTO DE
PRÁTICAS E RECURSOS EDUCACIONAIS**

CURITIBA

2017

ELONI DOS SANTOS PERIN

**COMPETÊNCIAS DOCENTES DIGITAIS PARA O COMPARTILHAMENTO DE
PRÁTICAS E RECURSOS EDUCACIONAIS**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção de grau de Mestre em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, no curso de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, Linha de pesquisa em Informação, Conhecimento e Estratégia, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Profª Dra. Maria do Carmo Duarte Freitas

Co orientador: Prof. Dr. Glauco Gomes de Menezes

CURITIBA

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. SISTEMA DE BIBLIOTECAS.
CATALOGAÇÃO NA FONTE

Perin, Eloni dos Santos

Competências docentes digitais para o compartilhamento de práticas e recursos educacionais / Eloni dos Santos Perin. - 2017.

154 f.

Orientadora: Maria do Carmo Duarte Freitas.

Co-orientador: Glauco Gomes de Menezes.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná.

Programa de Pós- Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas.

Defesa: Curitiba, 2017.

1. Professores – Formação. 2. Prática de ensino. 3. Inovações educacionais. 4. Sociedade da informação. I. Freitas, Maria do Carmo Duarte, 1962- II. Menezes, Glauco Gomes de, 1968- III. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós- Graduação em Ciência. Gestão e Tecnologia da Informação. IV. Título.

CDD 371.12




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Setor CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
Programa de Pós-Graduação CIÊNCIA GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

TERMO DE APROVAÇÃO

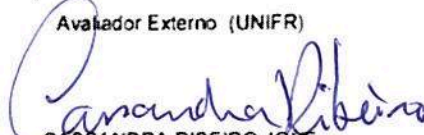
Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIA GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de ELONI DOS SANTOS PERIN intitulada: Competências docentes digitais para o compartilhamento de práticas e recursos educacionais, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua

APROVAÇÃO

CURITIBA, 23 de Fevereiro de 2017


MARIA DO CARMO DUARTE FREITAS
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)


HELZA DE ABREU RICARTE JUNGHANS LANZ
Avaliador Externo (UNIFR)


CASSANDRA RIBEIRO JOYE
Avaliador Externo (UFSC)


JULIANA DE CONTO
Avaliador Interno (UFPR)

Aos meus filhos, fonte de inspiração
e motivação.

AGRADECIMENTOS

Foram dois anos de dedicação intensa, onde juntamente com a docência, desempenhei a função de estudante e pesquisadora, num universo muito diferente, porém complementar à minha função de professora da educação básica.

Agradeço inicialmente à Professora Helena, por apresentar o curso do Mestrado em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, para a minha turma de PDE e por me presentear com um livro seu, ações propulsoras da motivação para me tornar pesquisadora nessa área. Além disso, contribuiu enormemente com a formação para a pesquisa, com seu excelente trabalho em três disciplinas essenciais ao curso.

Ao Professor Glauco, agradeço pelo apoio e dedicação com que auxiliou no desenvolvimento desse trabalho, provocando reflexões e debates importantes para o encaminhamento da pesquisa.

Às Professoras Dra. Helza, Dra. Juliana, Dra. Luciana e Dra. Cassandra pelas contribuições na avaliação do trabalho, trazendo novas reflexões e auxiliando na construção desse novo conhecimento.

Aos meus filhos, Eloísa, Gustavo e Pedro Arthur, por terem me incentivado a aceitar esse desafio e brilhantemente me apoiado para que eu me mantivesse no curso, inclusive, me auxiliando em vários momentos: a Elo com a solução dos problemas técnicos das ferramentas tecnológicas, o Gustavo me auxiliando com a Estatística e o Pedro por compartilhar o computador, quando o meu falhava. Espero que esta caminhada sirva como exemplo, como prova de que somos capazes de realizar nossos sonhos.

À Roze, por me substituir na minha ausência, gerenciando a casa e cuidando para que todos ficassem bem.

À Livia, pelo carinho, companheirismo e apoio nos muitos momentos de angústia e aflição, por conta de batalhas que travamos para superar o medo e as dificuldades do processo longo e extenuante, mas caminhando juntas podemos dizer que somos 'ninjas'!

Às minhas amigas e amigos professores das escolas que me incentivaram e contribuíram com a pesquisa. Sem a participação e o apoio de vocês esse trabalho não teria se realizado. Espero ter contribuído com sua formação e gostaria de vê-los também se aventurando nesse universo maravilhoso da pesquisa, tão carente de professores pesquisadores na Educação Básica.

A minha orientadora, Profa. Dra. Maria do Carmo Duarte de Freitas, meus eternos agradecimentos. Com muito carinho e paciência me acolheu no PPGCGTI, e me guiou pelo mundo da pesquisa. Foram tantas as dificuldades enfrentadas, por nós duas, do início ao fim desse mestrado, mas em nenhum momento me senti desamparada, pois sabia que podia contar contigo, mesmo distante. Em cada etapa aprendi muito, mas especialmente aprendi que além da pesquisa, existem pessoas fantásticas, que tratam com seriedade e profissionalismo, mas ao mesmo tempo com carinho, trazendo segurança e motivação. Me considero uma privilegiada e tenho muito orgulho de ter sido sua orientanda...

Especialmente aprendi que:

*Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os
homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo.*

(Paulo Freire)

RESUMO

A sociedade da informação e do conhecimento requer profissionais competentes para atuar de acordo com as transformações científico-tecnológicas, impulsionadas pela comunicação em rede. O desenvolvimento profissional dos professores de educação básica depende da sua formação inicial e ao longo da vida, no que se refere às competências digitais e carece de estudos sobre as competências específicas para colaborar e compartilhar práticas, em ambientes virtuais. Assim, questionou-se: quais são essas competências? Esta pesquisa reuniu informações sobre as competências dos professores de educação básica com o objetivo de conceber uma matriz de competências digitais docentes para o compartilhamento de práticas e recursos educacionais. Participaram da pesquisa, 339 professores da Educação Básica no município de Ponta Grossa, Paraná. A análise foi realizada a partir da triangulação dos dados obtidos durante a auto avaliação e relatos dos docentes em Oficinas de Aprendizagem; registros de observação da pesquisadora; entrevistas a coordenadores de políticas educacionais da Secretaria Estadual de Educação (SEED) e documentos oficiais da educação do Paraná. O estudo teórico sobre competência docente e a análise documental, permitiu identificar cinco competências digitais: Tecnológica, Informação, Comunicação, Pedagógica e Axiológica. Na realização de Oficinas e aplicação de ferramenta de auto avaliação para os professores, constatou-se que as competências Tecnológica, de Informação e de Comunicação estão parcialmente desenvolvidas. O resultado demonstra que a competência tecnológica tem 54,8% dos professores que utilizam as ferramentas tecnológicas para planejar suas aulas, enquanto 43% precisam desenvolver habilidade para instalação, manutenção e segurança de equipamentos e 32,7% precisam de conhecimento sobre a criação de conteúdo digital. A competência Axiológica está desenvolvida por 20% dos professores. Sobre a competência Pedagógica, 22,7% dos professores consideram necessário desenvolver atitude para contribuir com o domínio público tendo em conta os direitos autorais e licenciamento de publicação de informações; e 12,3% necessitam desenvolver habilidade para mediar atividades de desenvolvimento cognitivo utilizando TIC. Os motivos apontados nas falas dos professores, para a competência Pedagógica ainda a desenvolver, envolvem fatores individuais como dificuldades no domínio da tecnologia e da integração desta ao currículo, mas também inclui fatores que dependem de políticas públicas que favoreçam o autodesenvolvimento profissional e a criação de conteúdo digital, como a falta de tempo para aperfeiçoamento, atualização e equipamentos na escola que atendam às necessidades de formação permanente. Ainda, o resultado mostrou que as competências digitais são associadas a cursos EAD, que são incentivados pela SEED, sob a perspectiva do uso da tecnologia móvel. As informações sobre o compartilhamento de práticas e recursos educacionais tornou possível identificar que os professores utilizam ferramentas tecnológicas para compartilhar, porém, nessa ação, há experiências bem-sucedidas e outras malsucedidas. Como fator de fracasso são apontados a estrutura deficitária das escolas (laboratórios defasados e sem manutenção ou conexão em rede) e falhas nas políticas públicas para formação docente. Identificadas as competências digitais há a possibilidade de desenvolver propostas e ampliar os debates sobre formação e autodesenvolvimento profissional de professores da educação básica, baseada em matriz de competências.

Palavras-chave: Competências Digitais; Competências Docentes; Compartilhamento de Práticas Educacionais; Recursos Educacionais; Educação Básica.

ABSTRACT

The information and knowledge society requires competent professionals to act according to the scientific-technological transformations, driven by network communication. The professional development of teachers of basic education depends on their initial and lifelong training in digital skills and requires studies on specific skills to collaborate and share practices in virtual environments. Thus, he wondered: what are these skills? This research gathered information about the competences of teachers of basic education with the objective of designing an array of digital teacher competences for the sharing of practices and educational resources. A total of 339 teachers of Basic Education participated in the study in the city of Ponta Grossa, Paraná. The analysis was carried out from the triangulation of the data obtained during the self-evaluation and reports of the teachers in Learning Workshops; Observation records of the researcher; Interviews with coordinators of educational policies of the State Department of Education (SEED) and official education documents of Paraná. The theoretical study on teacher competence and documentary analysis allowed to identify five digital competences: Technological, Information, Communication, Pedagogical and Axiological. In the realization of Workshops and application of self-assessment tool for teachers, it was verified that the Technological, Information and Communication skills are partially developed. The result shows that technological competence has 54.8% of teachers who use the technological tools to plan their classes, while 43% need to develop equipment installation, maintenance and safety skills and 32.7% need knowledge about the creation of Digital content. Axiological competence is developed by 20% of teachers. Regarding Pedagogical competence, 22.7% of teachers consider it necessary to develop an attitude to contribute to the public domain taking into account copyright and licensing of information publication; And 12.3% need to develop ability to mediate cognitive development activities using ICT. The reasons pointed out in the teachers' statements, for the Pedagogical competence still to be developed, involve individual factors such as difficulties in the field of technology and its integration into the curriculum, but also includes factors that depend on public policies that favor professional self-development and the creation of Digital content such as lack of time for improvement, upgrading and equipment at school that meet the needs of ongoing training. Also, the result showed that digital skills are associated with EAD courses, which are encouraged by SEED, from the perspective of the use of mobile technology. Information on sharing practices and educational resources made it possible to identify that teachers use technology tools to share, but in this action, there are successful experiences and others unsuccessful. Failure factors are the deficient structure of schools (lagged and maintenance-free labs or network connections) and failures in public policies for teacher training. Once the digital competences have been identified, it is possible to develop proposals and broaden the debates about training and professional self-development of basic education teachers, based on a competency matrix.

Keywords: Digital Competencies; Teaching Skills; Sharing Educational Practices; Educational Resources; Basic education

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. METODOLOGIA PARA GESTÃO DE COMPETÊNCIA	41
FIGURA 2. COMPONENTES DA MATRIZ DO CURSO PADRÕES DE COMPETÊNCIA EM TIC PARA PROFESSORES	55
FIGURA 3. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DOS PESQUISADORES CONSULTADOS	57
FIGURA 4. PROCESSO DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO: SECI.	66
FIGURA 5. MODELO DE COLABORAÇÃO PARA A APRENDIZAGEM EM AMBIENTES VIRTUAIS	70
FIGURA 6. ESTRUTURA DE CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.	78
FIGURA 7. MODELO PARA GESTÃO DE COMPETÊNCIA DOCENTE	137

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. NÚMERO DE TRABALHOS PUBLICADOS EM BASES DE DADOS ..	23
QUADRO 2. PROGRAMAS E AÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO PARANÁ – 2003 A 2010	37
QUADRO 3. PRINCIPAIS AUTORES NORTE-AMERICANOS E SUAS CONTRIBUIÇÕES	43
QUADRO 4. COMPETÊNCIAS NA BASE FILOSÓFICA (PEDAGOGIA DAS COMPETÊNCIAS)	47
QUADRO 5. MATRIZES CONCEITUAIS DE COMPETÊNCIAS NO CAMPO DA PSICOLOGIA	48
QUADRO 6. PESQUISADORES QUE TRATAM DO TEMA COMPETÊNCIAS DOCENTES	49
QUADRO 7. TIPOS DE COMPETÊNCIAS E CARACTERÍSTICAS	52
QUADRO 8. METAS DO PNE QUE CONTEMPLAM TIC	56
QUADRO 9. METAS E ESTRATÉGIAS DO PEE-PR (2015-2025) VOLTADAS À COMPETÊNCIA DOCENTE DIGITAL.....	56
QUADRO 10. DESCRITORES DA APRENDIZAGEM COLABORATIVA	58
QUADRO 11. DESCRITORES DAS ÁREAS DA COMPETÊNCIA DIGITAL	60
QUADRO 12. AUTORES QUE TRATAM DO TEMA COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES	61
QUADRO 13. DIMENSÕES DA COMPETÊNCIA DOCENTE DIGITAL.....	63
QUADRO 14. EXEMPLOS DE INICIATIVAS DE REA NO BRASIL.....	68
QUADRO 15. QUADRO SÍNTESE SOBRE COMPETÊNCIAS DIGITAIS	76
QUADRO 16. MUNICÍPIOS E ESCOLAS DO NRE – PONTA GROSSA.....	79
QUADRO 17. COLETA DOS DADOS.....	81
QUADRO 18. PROTOCOLO DA OFICINA	83
QUADRO 19. COMPETÊNCIAS DOCENTES DIGITAIS	88
QUADRO 20. AMOSTRA DE PARTICIPANTES DA OFICINA POR ESCOLA	90
QUADRO 21. PERFIL DAS ESCOLAS DE REALIZAÇÃO DE OFICINAS	90
QUADRO 22. RELATOS DOS PROFESSORES SOBRE COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS.....	98
QUADRO 23. RELATOS DE PROFESSORES SOBRE COMPETÊNCIAS EM INFORMAÇÃO.....	100
QUADRO 24. RELATOS DE PROFESSORES SOBRE COMPETÊNCIAS EM COMUNICAÇÃO.....	101
QUADRO 25. RELATOS DE PROFESSORES SOBRE COMPETÊNCIAS PEDAGÓGICAS.....	102
QUADRO 26. RELATOS DE PROFESSORES SOBRE COMPETÊNCIAS AXIOLÓGICAS.....	104
QUADRO 27. SÍNTESE DAS TECNOLOGIAS PARA COMPARTILHAMENTO DE PRÁTICAS E RECURSOS.....	108
QUADRO 28. FATORES DO FRACASSO PARA COMPARTILHAMENTO DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS	110
QUADRO 29. PRÁTICAS DE EAD REALIZADAS COM SUCESSO OU FRACASSO	112
QUADRO 30. MATRIZ DE COMPETÊNCIAS DOCENTES DIGITAIS.....	117

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. ESCOLAS A e B: COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS (a) E A DESENVOLVER (b)	92
GRÁFICO 2. ESCOLAS C, D, E, F, G: COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS (a) E A DESENVOLVER (b)	94
GRÁFICO 3. ESCOLAS H e I: COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS (a) E A DESENVOLVER (b)	96
GRÁFICO 4. SÍNTESE DAS OFICINAS DE COMPETÊNCIAS	114
GRÁFICO 5. COMPETÊNCIA TECNOLÓGICA	118
GRÁFICO 6. COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO	120
GRÁFICO 7. COMPETÊNCIA EM COMUNICAÇÃO	123
GRÁFICO 8. COMPETÊNCIA PEDAGÓGICA	125
GRÁFICO 9. COMPETÊNCIA AXIOLÓGICA	128

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. PERCENTUAL DE ESCOLHA DA COMPETÊNCIA TECNOLÓGICA .	119
TABELA 2. PERCENTUAL DE ESCOLHA DA COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO	122
TABELA 3. PERCENTUAL DE ESCOLHA DA COMPETÊNCIA EM COMUNICAÇÃO	124
TABELA 4. PERCENTUAL DE ESCOLHA DA COMPETÊNCIA PEDAGÓGICA ...	127
TABELA 5. PERCENTUAL DE ESCOLHA DA COMPETÊNCIA AXIOLÓGICA	129
TABELA 6. TESTE DE TUKEY A 5% - COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS.....	130
TABELA 7. TESTE DE TUKEY A 5% - COMPETÊNCIA A DESENVOLVER	131

LISTA DE SIGLAS

CF	Constituição Federal (CF/88)
EC	Emenda Constitucional (EC)
FMI	Fundo Monetário Internacional (FMI)
FUNDEF	Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
GER	Grupo de Estudo em Rede
GTR	Grupo de Trabalho em Rede
IESALC	Instituto Internacional para a Educação na América Latina e Caribe
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação da Educação Nacional (LDBEN)
MEC	Ministério da Educação
NRE	Núcleo Regional de Educação
PDE	Programa de Desenvolvimento Educacional
PEE	Planos Estaduais de Educação
PME	Planos Municipais de Educação
PNAP	Programa Nacional de administração Pública
PNE	Plano Nacional da Educação
PPGCGTI	Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação
PRE	Planos Regionais de Educação
REA	Recursos Educacionais Abertos
RECIF	Recuperação de Conteúdo Informacional em Filmes
RSC	Reconhecimento de Saberes e Competências
SAEB	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica
SEED	Secretaria Estadual de Educação
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	19
1.2	OBJETIVOS	21
1.2.1	Geral	21
1.2.2	Específicos	21
1.3	JUSTIFICATIVA	21
1.4	A INSERÇÃO DO ESTUDO NO PPGCGI	24
1.5	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	26
2	REFERENCIAL TEÓRICO	28
2.1	CONTEXTO EDUCACIONAL NO MUNDO	28
2.1.1	Contexto Histórico Educacional no Brasil	30
2.1.2	Formação e Valorização dos Professores	32
2.1.3	Contexto Legal da Educação no Paraná	36
2.2	COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS PARA O MUNDO DO TRABALHO	39
2.2.1	Reflexão sobre o conceito de competência	41
2.2.2	Modelos de Gestão por competência nas organizações	43
2.3	AS COMPETÊNCIAS E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES	45
2.3.1	Conceito e Dimensões da Competência docente	46
2.3.2	Ampliação do Significado de Competência Docente	49
2.3.3	Tipologia e classificação de competência	52
2.3.4	O Mapeamento de Competência Docente orientada a Inovação	53
2.3.5	Ações e Políticas de Promoção de Competências Digitais	55
2.3.6	Competências Digitais Docentes	57
2.4	O COMPARTILHAMENTO DE PRÁTICAS E RECURSOS EDUCACIONAIS 64	
2.4.1	Compartilhamento	65
2.4.2	Iniciativas de Repositórios de Práticas e Recursos Educacionais	66
2.4.3	Peculiaridades do Repositório Dia a Dia Educação no Paraná	71
2.5	SÍNTESE DA PESQUISA TEÓRICA	74
3	ESTRUTURA DE CLASSIFICAÇÃO DA METODOLOGIA CIENTÍFICA	78

3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	78
3.2	AMBIENTE DA PESQUISA	79
3.3	POPULAÇÃO DE ESTUDO	80
3.4	COLETA DOS DADOS.....	80
3.4.1	Análise Documental.....	82
3.4.2	Observação Participante.....	82
3.5	SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	83
3.6	TRATAMENTO DOS DADOS.....	85
4	APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	86
4.1	COMPETÊNCIAS DIGITAIS: CRUZAMENTO TEÓRICO X DOCUMENTAL 86	
4.2	OFICINAS DE COMPETÊNCIAS – PROFESSORES.....	89
4.2.1	Oficina Escolas A e B	91
4.2.2	Oficina Escolas C, D, E, F e G.....	92
4.2.3	Oficina Escolas H e I.....	95
4.3	TECNICA DE OBSERVAÇÃO – DADOS QUALITATIVOS	97
4.3.1	Competência Tecnológica	97
4.3.2	Competência em Informação.....	99
4.3.3	Competência em Comunicação.....	101
4.3.4	Competência Pedagógica.....	102
4.3.5	Competência Axiológica	103
4.4	PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA – GESTÃO ESTRATÉGICA	104
4.5	COMPARTILHAMENTO DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS	107
4.6	SÍNTESE DAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS PROFESSORES INVESTIGADOS	113
5	DIAGNÓSTICO DO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA BASEADO EM COMPETÊNCIAS DIGITAIS.....	116
5.1	ANALISE DO RESULTADO GERAL DAS OFICINAS POR CATEGORIA DE COMPETENCIA	116
5.1.1	Tecnológica	118
5.1.2	Informação.....	120

5.1.3	Comunicação.....	122
5.1.4	Pedagógica.....	125
5.1.5	Axiológica	128
5.1.6	Síntese das Competências Digitais dos professores	130
5.2	COLABORAÇÃO E COMPARTILHAMENTO DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS.....	132
5.3	PLANO DE FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIA DIGITAL DOCENTE	133
5.4	SÍNTESE	135
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	138
6.1	ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS	138
6.2	CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM RELAÇÃO ÀS COMPETÊNCIAS DIGITAIS	140
6.3	SUGESTÕES DE ESTUDOS FUTUROS	141
	REFERÊNCIAS.....	143
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA A COORDENADORAS DA SEED .	153
	APÊNDICE B – PROTOCOLO DA OFICINA	154

1 INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica das redes de comunicação, da informação e da informática, colabora para as modificações das relações sociais, trazendo elementos que contribuem para transformações na cultura da sociedade da informação e do conhecimento.

Com a facilidade de acesso à tecnologia, a comunicação por meios virtuais exige formas de pensar e agir adequados à sociedade da informação, alterando as relações de trabalho, os modelos de pensamento e os processos de aprendizagem, o que estimula também a busca por outras formas de ensinar. Por isso, são necessárias competências específicas para que os profissionais possam adaptar-se a postos de trabalho mais exigentes, em sintonia com as inovações, novas metodologias de ensino e práticas docentes que contemplem pessoas conectadas em rede (PRETTO, 2012; MORALES, 2011).

A educação deve promover a aquisição de atitudes, conhecimentos e habilidades necessárias para enfrentar as responsabilidades de uma sociedade em constante evolução. Para isso é imprescindível aprender a cooperar, a discutir de forma hábil, a negociar e a resolver problemas. Os professores necessitam desenvolver competências pessoais, sociais e profissionais, como iniciativa, criatividade, uso de ferramentas de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), estratégias de resolução de problemas, trabalho em equipe, entre outras, de forma a desenvolver o trabalho colaborativo e o pensamento crítico e autônomo (RODRIGUEZ e JIMÉNEZ, 2011).

Em relatório, a UNESCO aponta que o Brasil precisa melhorar a competência dos professores em utilizar as TICs na educação. A forma como o sistema educacional incorpora as TICs afeta diretamente a diminuição da exclusão digital existente no país (UNESCO, 2015).

Neste aspecto, o Ministério da Educação (MEC) considera que a valorização e o aprimoramento da formação inicial e continuada dos professores, garantem a elevação do padrão de escolaridade básica no Brasil e necessitam de investimentos do poder público e da sociedade.

Considera também que “as mudanças científico-tecnológicas requerem aperfeiçoamento permanente dos professores da educação básica no que tange ao

conhecimento de sua área de atuação e aos avanços do campo educacional” (MEC, 2014, p. 51).

Nesse sentido, uma das estratégias da Meta 16 do Plano Nacional de Educação é fortalecer a formação dos professores das escolas públicas de educação básica. Ação que iniciou sua concretização a partir da Lei 12.772/2012 que incentiva a formação continuada por meio do Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC), interferindo na carreira do magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico das instituições federais de ensino.

No entanto, a Educação Básica ao encargo de Estados e Municípios, difere do modelo nacional, pois cada entidade possui autonomia para o gerenciamento de suas instituições de ensino, com programas de formação profissional específicos, normalmente atrelados aos recursos públicos escassos e a políticas específicas.

Na visão de Thurler (2002), os professores devem ser vistos como atores de um sistema que devem contribuir para transformar, com engajamento e mobilizando competências, contribuindo para que o sistema educacional seja transformado.

Assim, a formação continuada dos professores é importante condição para mudança educacional das práticas pedagógicas. As pesquisas sobre formação de professores buscam desenvolver-se com foco no professor-reflexivo ou professor-pesquisador, autor de seu próprio conhecimento, pois, as organizações escolares, dotadas de uma cultura própria e na busca pela solução dos problemas, são também produtoras de práticas sociais, de valores, de crenças e de conhecimentos (THURLER, 2002; PIMENTA, GARRIDO e MOURA, 2004; PRETTO, 2012).

O professor enquanto criador de conhecimento, gerado pelo produto da experiência, necessita de competências específicas, entre elas, colaborar e compartilhar o seu conhecimento (THURLER, 2002; RODRIGUEZ e JIMÉNEZ, 2011).

A aquisição de conhecimento é vista como um produto da experiência, também conhecido como processo de aprendizagem. O resultado do processo de aprendizagem é a criação de conhecimento no indivíduo, grupo e organizacionais e este processo está relacionado a fatores psicológicos, sociais e políticos (STEIL e SANTOS, 2012).

No que se refere às pessoas, colaborar e compartilhar são processos culturais que precisam ser incentivados pelas políticas públicas, com investimentos em infraestrutura e programas de formação, pois “as pessoas querem oportunidades para participar e contribuir” (PRETTO, 2012, p. 95).

No Brasil, a expansão dos Recursos Educacionais Abertos (REA) incentiva o compartilhamento de práticas educacionais. No estado do Paraná, iniciativas nesse campo foram realizadas pela Secretaria Estadual de Educação (SEED) por meio do portal Dia a Dia Educação que contém repositórios como o ambiente “Escola Interativa”, Projeto Folhas, GTR (Grupo de Trabalho em Rede), entre outros. Esses repositórios, apesar de não contemplarem os recursos abertos, pois não possuem a licença *Creative Commons*, são repositórios institucionais que propiciam o compartilhamento de práticas docentes, uma vez que os professores atuam como usuários dos sistemas e também produtores de conhecimento.

Nessa perspectiva, o trabalho desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da informação (PPGCGTI) da Universidade Federal do Paraná (UFPR) discutirá os temas apresentados com o intuito de identificar e descrever aspectos relacionados às competências para o compartilhamento de informações e práticas educacionais dos professores da Educação Básica do estado do Paraná, pertencentes ao Núcleo Regional de Educação (NRE) de Ponta Grossa.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

As tecnologias de informação e comunicação (TICs) promovem transformações culturais e exercem pressão sobre os modelos educativos, modificando as relações com a aprendizagem e impulsionando a sociedade da informação e do conhecimento para novas formas de interações, o que requer competências e habilidades específicas para a sociedade da informação (MEIRINHOS, 2006).

Esse cenário em transformação, proporcionado pelo uso das TICs proporciona espaços de interação entre as pessoas, possibilitando a construção do conhecimento de forma individual ou coletiva.

Nesse sentido, Recursos Educacionais Abertos (REA) de livre acesso podem ser usados por professores para compartilhamento de práticas docentes. Destaca-se o incentivo da UNESCO (2014) e a importante participação do poder público no estímulo ao uso dos repositórios abertos. “É imprescindível o envolvimento e adoção de políticas públicas que visem o acesso a material de qualidade com licenças abertas gerando economia e possíveis investimentos em outras áreas da educação” (PEREIRA, 2015, p.58).

Os REA possibilitam a produção colaborativa e cooperativa de materiais que articulem múltiplos suportes e linguagens, buscando ampliar a capacidade de circulação de informações e favorecer a recriação. Os recursos abertos tendem a incentivar a elaboração de políticas públicas de formação de professores para o uso das tecnologias digitais, como autores e não como meros usuários de conteúdos produzidos e distribuídos pelas redes de informação e comunicação (PRETTO, 2012).

No Estado do Paraná, programas e projetos que incentivam a formação contínua dos professores e o compartilhamento de práticas educacionais, foram implementados, principalmente a partir de 2003: o Projeto Folhas, Hora Atividade Interativa, PDE, Grupo de Estudo em Rede (GER), Grupo de Trabalho em Rede (GTR), Escola Interativa (PARANÁ, 2016).

No entanto, pressupõe-se que muitos dos profissionais que trabalham nas instituições escolares paranaenses, encontram dificuldade para compartilhar suas práticas profissionais utilizando as plataformas virtuais ou Recursos Educacionais Abertos. Começando pela dificuldade de documentar e registrar suas ideias, seguidas pelo desconhecimento das tecnologias e suas possibilidades de uso.

Ainda, compartilhar informações requer engajamento dos professores para a mudança da prática docente e isso implica em romper com a cultura do individualismo, que dificulta as relações de trabalho colaborativo (MEIRINHOS, 2006).

Nesse sentido, competências específicas são requeridas aos professores, como por exemplo, ser coautor na produção de seu conhecimento e na criação de novos conhecimentos (GATTI, 2009).

No entanto, o desenvolvimento de competências necessita de um plano de formação continuada em sintonia com as necessidades e dificuldades dos professores e das escolas. Gatti (2009) considera que a formação continuada não contempla essas questões, pela descontinuidade das políticas, nem sempre focadas na valorização da formação de professores. Além disso, existem outras questões a serem analisadas: falta de previsão dos programas de formação para acompanhamento e apoio sistemático da prática pedagógica dos docentes; a dificuldade dos professores em dar continuidade em suas práticas com eventuais inovações ou término do programa; descontinuidade das políticas e orientações do sistema também dificulta a consolidação dos avanços alcançados.

Assim, surge a necessidade de identificar as competências individuais, para verificar quais as competências existentes e as que precisam ser desenvolvidas pelos

professores. Neste sentido a questão a ser respondida por esta pesquisa é: **Quais competências digitais são necessárias para o compartilhamento de práticas e recursos educacionais, dos professores de Educação Básica pertencentes ao município de Ponta Grossa no Paraná?**

1.2 OBJETIVOS

A seguir são apresentados os objetivos geral e específicos a serem alcançados pela pesquisa.

1.2.1 Geral

Conceber uma matriz de competências docentes digitais para o compartilhamento de práticas e recursos educacionais de uso dos professores da Educação Básica.

1.2.2 Específicos

- a) Mapear as competências digitais existentes dos professores da Educação Básica do Município de Ponta Grossa;
- b) Identificar competências necessárias para o compartilhamento de práticas e de conhecimentos;
- c) Investigar técnicas e práticas de compartilhamento de conhecimento adotadas no Paraná e utilizadas para recuperação de conhecimentos e conteúdos informacionais com finalidade didático-pedagógica.
- d) Investigar os fatores de sucesso e fracasso no intercâmbio de experiências dos professores da Educação Básica pertencentes ao NRE de Ponta Grossa.

1.3 JUSTIFICATIVA

A busca por estratégias que estimulem o professor a compartilhar com outros profissionais da mesma área suas práticas educacionais, por meio das tecnologias da informação e comunicação (TIC), considera que o conhecimento e a tecnologia impactam de forma significativa na vida das pessoas, com o poder de transformar economias e sociedades. Nesse caso, a pesquisa procurou identificar as

competências existentes e as que precisam ser ainda desenvolvidas entre os professores da Educação Básica do NRE de Ponta Grossa no Estado do Paraná.

A identificação de tais competências contribuirá, do ponto de vista social, para melhoria dos programas de formação continuada, voltadas para as reais necessidades dos professores, dos alunos, das escolas e em sintonia com as expectativas e exigências da sociedade (GATTI, 2009).

No entanto, identifica-se a necessidade de pesquisas para entender o compartilhamento na cultura informacional brasileira, faltam estudos de implementação de projetos e aferição de resultados e pesquisas qualitativas em profundidade (ALVARENGA, 2008).

Brandão (2008) em estudo sobre as pesquisas realizadas nos anos de 2003 a 2005 identifica que o tema aprendizagem e competências ainda carece muito de pesquisas empíricas, para identificar potencialidades e barreiras ao desenvolvimento de competências.

O Plano Nacional de Educação (2011-2020), considera que em relação a formação de professores, especialmente no que se refere a Educação a Distância (EaD) como alternativa para a formação continuada, a existência de 6 metas das 20 propostas, para valorização da educação básica e superior. Assim, é necessário avaliar as competências docentes relacionadas às tecnologias de informação e comunicação, tanto para a inserção nos cursos de formação a distância como aluno ou professor, como para incorporação das TICs na prática pedagógica (JOLY, SILVA e ALMEIDA, 2012).

Souza et. Al (2013, p. 3) em estudo bibliométrico sobre competências, identificaram interesse pela gestão de competências na perspectiva individual e organizacional, em estudos com influência das abordagens americana e francesa e um “baixo volume de estudos relacionados à perspectiva educacional, fato que pode ser explicado pela recente discussão internacional”.

Procurando confirmar o identificado pelos autores, a produção científica sobre competências e práticas educacionais foi investigada por um levantamento bibliométrico, baseado em consultas a bases de periódicos, teses e dissertações, (Quadro 1), o que justifica a necessidade de estudos acadêmicos envolvendo competências e compartilhamento de práticas educacionais.

QUADRO 1. NÚMERO DE TRABALHOS PUBLICADOS EM BASES DE DADOS

Palavras-chave da pesquisa	"competências docentes" OR "skills teachers" OR "teacher competence"	"práticas educacionais" OR "educational practices"	"Práticas educacionais abertas" OR "open educational practices"	"teacher training" AND "skill teachers" AND "educational practices"	training AND teachers AND competence AND practices AND educational
Bases de dados					
Web of Science	149	855	8	0	130
Scopus	481	2167	30	0	212
BDTD	41	862	1	0	98
Google acadêmico	16200	16400	1090	47	17100

FONTE: Elaborado pela autora com dados de pesquisa (2015).

Em análise mais aprofundada sobre os trabalhos publicados e disponíveis nas bases de dados, percebe-se que tratam do tema competências docentes em termos da especificidade de cada área de ensino, com destaque para o ensino de medicina e enfermagem. Tratando da Educação Básica, os trabalhos se referem ao ensino das disciplinas, com trabalhos abordando a formação de professores (KUNTER, et. al., 2013; SELVI, 2010; RICARDO, 2010).

A discussão sobre as competências docentes carece de estudos que a visualizam a partir de uma perspectiva de compartilhamento de práticas educacionais.

Destacam-se três atividades que motivaram para o estudo do tema competências digitais docentes e compartilhamento de práticas educacionais:

- I. O material didático interdisciplinar, compartilhado no repositório denominado Projeto Folhas. Este trabalho trouxe elementos para a mudança da concepção de formação continuada, com um novo pensar sobre a prática pedagógica e a necessidade de criação de conhecimento.
- II. Artigo que investigou a cultura organizacional em uma instituição pública de ensino, no qual os resultados da pesquisa indicaram uma cultura organizacional aproximada do modelo democrático, mas com necessidade de melhorar os processos de comunicação institucional interna e externa, pelo pouco espaço de socialização dos conhecimentos (PERIN e SILVA, 2014).
- III. A investigação, desenvolvida no Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) da Secretaria Estadual de Educação do Paraná (SEED), no qual um sistema de comunicação virtual foi testado, durante um curso bimodal,

realizado na plataforma Moodle. A pesquisa identificou as possibilidades de uso de ambientes virtuais para o compartilhamento de informações, para promover a gestão democrática, amenizar os problemas decorrentes das falhas de comunicação e melhorar o clima institucional no ambiente educacional (PERIN e MAROCHI, 2016).

As atividades anteriormente realizadas trouxeram contribuições e permitiram a observação das dificuldades dos professores com relação ao registro das práticas pedagógicas realizadas (memória organizacional) e a criação e compartilhamento de conhecimento com uso das ferramentas tecnológicas.

Também se justificam os estudos que elucidam as formas de compartilhar informações e conhecimentos, capazes de gerar novos conhecimentos, ao que contemplará a interdisciplinaridade dessa pesquisa envolvendo Gestão de competências e compartilhamento de conhecimentos na educação pública, contemplando diversificação e aprimoramento dos temas de estudo do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação (PPGCGTI), da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Ao identificar as competências docentes para o compartilhamento de práticas e conhecimentos, esta pesquisa contribuirá para a compreensão do relacionamento conceitual entre competências e compartilhamento de práticas, auxiliando a busca por consenso na literatura e o avanço do conhecimento no campo.

Possibilita também propor uma matriz de competências, em que permitirá utilizar o conhecimento desenvolvido a partir da pesquisa, para uma proposta de formação continuada dos professores da Educação Básica.

1.4 A INSERÇÃO DO ESTUDO NO PPGCGI

O estudo parte de um resgate teórico sobre as políticas de educação e competência como temas estratégicos que estimulam uma reflexão sob a ótica da ciência da informação.

Constatou-se a existência de pesquisas já realizadas no PPGCGI que discutem as competências, a educação básica e REA, entre os quais destacam-se:

O estudo de Muller (2010) sobre as Escolas de Governo traz uma proposta de matriz de capacitação modelada por competências para profissionais que desejam

atuar em programas de educação a distância, como estratégia na educação corporativa. A pesquisa mapeou as competências tecnológicas, pedagógicas, de gestão e de comunicação, além das atividades e conteúdo que podem compor os planos de capacitação das escolas de governo. Constatou que 88% das instituições investigadas utilizam EaD nos seus programas de capacitação. As que não utilizam é devido à falta de pessoal qualificado, por necessidade de regulamentação na contratação de pessoal ou por falta de domínio da tecnologia.

Bernardoni (2010) por meio de estudo de caso, mapeou as competências dos servidores que atuam na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG) da Universidade Federal do Paraná. O trabalho identificou a diferença entre as competências necessárias e as já existentes na organização, possibilitando o diagnóstico de capacitação a partir das lacunas existentes entre as competências requeridas pela instituição e as existentes entre os servidores. Concluiu que a ênfase da capacitação deve estar voltada para as competências técnicas no nível técnico de função.

Minioli (2011) em estudo sobre a Memória Organizacional no Espaço Escolar, analisou as percepções das práticas pedagógicas nas escolas públicas do estado do Paraná – NRE, área metropolitana norte de Curitiba. O estudo abordou o processo de captura, organização, divulgação, utilização, partilha e reutilização de informações extraídas da prática, a partir dos discursos de professores e pedagogos das escolas públicas. Ao examinar o processo de discussão sobre as práticas pedagógicas do professor e do pedagogo e da construção do conhecimento tácito no ambiente interno da escola, observou que os conhecimentos que surgem das práticas de ensino estão sendo perdidos devido à falta de compartilhamento. Assim, concluiu que os professores e educadores levam consigo o conhecimento e estão em constante reinvenção de práticas pedagógicas, por não possuírem sistema de memória organizacional que registre as práticas já realizadas, para serem compartilhadas. Professores e educadores acreditam que existe uma aversão ao reuso de conhecimento, influenciado por ideologias políticas e que a construção da Memória Organizacional pode ajudar a escola a conhecer sua realidade.

Martínez (2014) estudou o compartilhamento e colaboração de práticas educacionais abertas na recuperação de conteúdo informacional fílmico. A pesquisa apresenta um modelo de compartilhamento e colaboração de práticas educacionais abertas, utilizando o vídeo como recurso didático, para o fomento e criação de

conhecimento. A avaliação do modelo utilizou o repositório digital do projeto de Recuperação de Conteúdo Informacional em Filmes (RECIF). O autor concluiu que o modelo proposto pode ser aplicado para qualquer prática educacional que tenha o vídeo como recurso didático, que estimulam a criação de espaços virtuais e presenciais motivadores.

Portanto, esta investigação se insere na discussão já realizada anteriormente sobre o tema competências, ampliando a discussão para o campo das competências docentes digitais, articulando com o compartilhamento de práticas educacionais e de conhecimento, nas escolas públicas estaduais, do município de Ponta Grossa, estado do Paraná.

Esta pesquisa se insere também ao projeto de pós-doutorado da Profa. Dra. Maria do Carmo Duarte de Freitas, intitulado “Competências Docentes para Compartilhamento de Práticas e Recursos Educacionais Abertos”, que tem o objetivo de analisar as políticas e ações para promoção de competências docentes necessárias para a colaboração e compartilhamento de práticas e recursos educacionais abertos (REA). A pesquisa analisa a experiência das Universidades da Espanha, procurando orientar no processo de criação e manutenção de um repositório institucional da Universidade Federal do Paraná.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação está estruturada em seis capítulos. No primeiro, além da introdução, traz uma contextualização do problema e a justificativa do estudo, os objetivos e delimitação da pesquisa.

O segundo capítulo contempla o referencial teórico do estudo, orientando as discussões relacionadas ao contexto educacional mundial, no Brasil e no Paraná, às competências, à formação de professores, às competências docentes digitais e ao compartilhamento de práticas educacionais por meio de redes de colaboração.

No terceiro Capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, os instrumentos de coleta e as técnicas empregadas para análise e interpretação dos resultados.

O quarto capítulo apresenta os dados que tratam das competências docentes digitais identificadas nas Oficinas de Aprendizagem em nove escolas de Ponta Grossa e apresentadas em cinco categorias, conforme a literatura. Apresenta os planos de

formação continuada a nível estratégico e ainda as práticas de compartilhamento realizadas pelos professores.

Um diagnóstico do desenvolvimento profissional dos professores da Educação Básica é realizado no quinto capítulo, com base nas cinco categorias de competências e analisando os conhecimentos, habilidades e atitudes necessários a um professor para agir em um ambiente digital. Faz uma análise do desenvolvimento profissional com base na colaboração e compartilhamento em meio digital e sugere um plano de formação de competência digital docente.

Por fim, no sexto capítulo, retoma os objetivos da pesquisa, fazendo considerações a respeito da formação de professores com relação às competências digitais e sugere novos estudos que complementem e aprofundem esta pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A área de investigação da pesquisa desenvolvida no referencial teórico, aborda inicialmente o contexto educacional no mundo e brasileiro, em seu marco histórico-legal no que se refere às políticas educacionais para a formação de professores da Educação Básica. Em seguida discute a educação no Paraná, especificamente no sistema Estadual de educação. Por fim, traz o tema das competências docentes para o compartilhamento de práticas educacionais, discutindo os conceitos relacionados a formação dos professores baseada em competências, para o compartilhamento de práticas educacionais.

Com base no referencial teórico, é possível viabilizar o desenvolvimento do tema, organizando o conhecimento científico da temática abordada e utilizando o referencial para pensar as práticas docentes por meio das competências.

2.1 CONTEXTO EDUCACIONAL NO MUNDO

As políticas educacionais brasileiras sofreram influência da globalização e dos tratados internacionais, como o processo de Bolonha, que iniciou na década de 1950 na Europa, o Relatório *Faure* de 1972, o Relatório Delors, de 1996 e culminou com a I Conferência Mundial da Educação Superior (1998). Outra influência na Educação Brasileira vem da Organização das Nações Unidas para a Educação (UNESCO), do Instituto Internacional para a Educação na América Latina e Caribe (IESALC), do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Mundial que, por meio de contratos de financiamento, trazem para o contexto das políticas educacionais dos países, recomendações e objetivos definidos “supranacionalmente”. (SIEBIGER, 2013; UNESCO, 2016).

O Relatório *Faure* (1972) estabeleceu as duas noções inter-relacionadas de sociedade de aprendizagem e educação ao longo da vida. O Relatório Delors (1996) propôs uma visão integrada da educação baseada em dois conceitos chave: aprendizagem ao longo da vida e os quatro pilares da educação: aprender a conhecer, a fazer, a ser e a viver juntos (UNESCO, 2016).

A Unesco elaborou recomendações para assegurar maior mobilidade internacional de estudantes e profissionais, para aproveitar os meios existentes de formação na região e favorecer um melhor aproveitamento de recursos humanos com

a finalidade de assegurar a empregabilidade, evitando a migração de pessoas com conhecimento para países mais industrializados.

Assim, a formação é entendida em contexto de mobilidade social e internacional, considerando os diplomas e títulos como validadores do conhecimento do sujeito, como também as competências pessoais que possam ser consideradas válidas pelas autoridades competentes. Em síntese, o que se propôs pela Unesco, segundo Sbieger (2013) era:

a) Abertura do acesso às instituições de ensino superior a estudantes ou pesquisadores oriundos de qualquer Estado contratante; b) Reconhecimento de estudos, certificados, diplomas e títulos dessas pessoas; c) Criação de terminologia e de critérios de avaliação comuns que subsidiem a utilização de um sistema para equiparar unidades de valor bem como áreas de estudo, certificados, diplomas e títulos; **d) Adoção de formas de se considerar experiências e competências individuais, que seriam por sua vez avaliadas por autoridades competentes;** e) Adoção de critérios amplos para avaliação e reconhecimento dos estudos parciais; f) Aperfeiçoamento do sistema de intercâmbio de informações sobre o reconhecimento de 26 estudos, certificados, diplomas e títulos; g) Aperfeiçoamento constante dos programas de estudo, tendo-se em vista os imperativos de desenvolvimento econômico, social, cultural, as políticas de cada Estado e as próprias recomendações da Unesco.

De acordo com as recomendações da UNESCO, especialmente no item d, no que se refere a considerar as experiências e competências profissionais, tem se discutido sobre os conhecimentos incluídos nas disciplinas de formação, com “objetivo de estabelecer fundamentos básicos, competências, habilidades e atitudes necessárias para o exercício profissional, em atendimento às necessidades laborais e às características circunstanciais dos empregos contemporâneos” (Siebiger, 2013, p. 84), estando vinculadas aos interesses da economia e aos ideais do neoliberalismo.

Especialmente em países desenvolvidos prevaleceu a ideia de formação continuada como um requisito para o trabalho, de atualização constante, decorrentes das mudanças nos conhecimentos e nas tecnologias e no mundo do trabalho. “Incorporou-se essa necessidade também aos setores profissionais da educação, o que exigiu o desenvolvimento de políticas nacionais ou regionais em resposta a problemas característicos de nosso sistema educacional” (GATTI, 2008, p. 58).

A formação continuada no setor educacional surgiu para suprir falhas na formação básica de professores deixando de promover o aprimoramento dos profissionais.

2.1.1 Contexto Histórico Educacional no Brasil

As políticas educacionais brasileiras se desenvolveram em conjunto com as mudanças nos cenários políticos nacional e internacional. No período de 1964 a 1987, nos governos militares, a educação passou por processos que seguiram tendências mundiais, como a escola nova, com a ideia de educação como qualificação para o trabalho, proposta na lei 5692/71, que foi substituída pela Lei 7044/82, de preparação para o trabalho, que extinguiu escolas técnicas dando lugar a formação geral (VELOSO, 2010).

O movimento de democratização da educação da década de 1970-1980 fez surgirem associações de caráter científico-político-cultural e com elas, a criação de estratégias para a tomada de consciência sobre as políticas, as prioridades da educação e a valorização dos profissionais da educação (VELOSO, 2010).

O Brasil se ajustou à nova ordem mundial da derrocada do socialismo e domínio do neoliberalismo, com ingresso na economia globalizada e submissão à doutrina dos organismos internacionais, que tiveram como efeitos a desregulamentação, descentralização, flexibilização e privatização econômica com prejuízos às conquistas sociais da década de 1980 (VELOSO, 2010).

Nesse contexto, a constituinte de 1987-1988 foi um marco histórico para a educação no Brasil, por marcar um ciclo de redemocratização do país, depois de quase duas décadas de ditadura militar. O financiamento da educação foi uma das questões de maior debate, porque haviam representações de segmentos da sociedade em defesa do investimento público em ensino público gratuito e outro grupo, representantes de setores privados de ensino, em defesa dos investimentos públicos para financiar projetos educacionais em instituições privadas de ensino (CORBUCCI, et. al., 2009).

Além da destinação de recursos públicos, outro tema que pautou as discussões no processo de elaboração da Constituição Federal (CF/88) brasileira (Brasil, 1988), foi a formação e valorização do magistério, mas que não foi contemplado no texto da Lei, a qual se limitou a sugerir a oferta de cursos em nível médio para formação de professores de pré-escola e ensino fundamental e garantias de estruturação de carreira nacional; padrões adequados de remuneração; provimento dos cargos iniciais e finais de carreira, no ensino oficial, mediante concurso público de provas e títulos (CORBUCCI, et. al., 2009).

O cenário sócio-político-econômico da década seguinte, a década de 1990, deixou de ser a luta por redemocratização, fortalecimento da cidadania e participação social na construção de um novo país, para dar espaço à globalização, com abertura de mercados, reforma do Estado e reestruturação produtiva. Foi nesse contexto que a Constituição começou a ser viabilizada a partir da elaboração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação da Educação Nacional (LDBEN), em 1996. A lei foi aprovada depois de 9 anos tramitando no congresso, com forte disputa de interesses entre os vários atores políticos e sociais e influência de discursos internacionais (CORBUCCI, et. al., 2009; NUPE, 2010).

Após a promulgação da LDBEN/96, outros dispositivos legais foram criados como a Emenda Constitucional (EC) nº 14/1996, que criou o Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), o Projeto de Lei nº 4.155/1998 que instituiu o Plano Nacional da Educação (PNE), o qual 3 anos depois foi corporificado na Lei nº 10.172/2001. Também foi criado o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), instituído pela Portaria nº 931, de 21 de março de 2005, que constituía eixo de operacionalização das diretrizes postas no PNE (CORBUCCI, et. al., 2009; BRASIL, 1996; 2001; 2005).

O PNE 2001-2011 tinha como exigência a cooperação entre os entes federados para a criação de Planos Estaduais de Educação (PEE), Planos Regionais de Educação (PRE) e Planos Municipais de Educação (PME) e buscava obter ganhos de eficiência e/ou eficácia na aplicação dos recursos tributários vinculados à educação (SOUZA e DUARTE, 2014).

Souza e Duarte (2014) e Souza e Menezes (2015) identificaram que no último ano de vigência do PNE, ao final de 2010, apenas 42% (11) dos 26 Estados da federação possuíam PEE e até abril de 2014 apenas 46% (12). No primeiro decênio do PNE, os Estados do Paraná, São Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Roraima não vieram a ter seus PEE aprovados, pela Assembleia Legislativa, pela Casa Civil e pelo Conselho Estadual de Educação.

Os planos aprovados até 2010 eram compostos por centenas de metas, o que os tornavam inexequíveis tanto em relação à sua implantação quanto o seu monitoramento e avaliação pelo poder público ou pela sociedade. Souza e Duarte (2014) reiteram que, considerando a pouca produção acadêmica nessa área, há ainda que se conhecer a respeito dos PEE já aprovados nos Estados, seja do seu processo

de elaboração, ou da perspectiva político-educacional, implantação, acompanhamento e avaliação.

A insuficiente participação dos Estados na elaboração dos PEE ou de sua implementação, monitoramento e avaliação, foi um dos motivos do não cumprimento das metas do PNE 2001-2010.

No entanto, ao longo de 20 anos da promulgação da LDBEN, os avanços foram observados por Corbucci et. al. (2009), que selecionaram quatro aspectos para análise: a afirmação do direito à educação de qualidade e as condições fundamentais para concretização desses direitos, que são a gestão educacional, a formação e a valorização dos profissionais da educação e o financiamento.

No exato momento do fechamento desta investigação, o governo federal propõe uma nova mudança na educação básica, por meio de medida provisória MP 746, que altera significativamente o Ensino Médio, que terá currículo organizado por áreas de conhecimento, alterando com isso, estratégias para a formação de professores.

2.1.2 Formação e Valorização dos Professores

No aspecto da formação e valorização dos professores, a criação de planos de carreira constituiu-se em avanços, considerando o período antes da CF/88, onde a remuneração era mais baixa que as outras profissões essencialmente femininas, como por exemplo, enfermagem e secretariado. Também representou avanço a exigência de admissão por concurso para profissionais da rede pública, pois a partir de sua instituição, seriam evitadas contratações de professores por meio de práticas clientelistas (CORBUCCI, et. al., 2009).

Os esforços para melhorar a qualidade da formação de professores por parte dos governos não se configuravam como investimentos consistentes e efetivos. “As falhas na política de formação eram acompanhadas da ausência de ações governamentais adequadas, relativas à carreira e à remuneração do professor” (CORBUCCI et. al., 2009, p. 36). A falta de sincronia entre as deliberações da LDB e das políticas governamentais e as demandas da comunidade acadêmica levou à desvalorização social da profissão docente, trazendo consequências negativas para a qualidade do ensino em todos os níveis.

Brzezinski (2008b) apud (CORBUCCI et. al., 2009) comentam o modelo aprovado na lei:

a) reproduz as reformas curriculares implantadas em outros países; b) institucionaliza preferencialmente a formação de professores fora da universidade; c) aparta a licenciatura do bacharelado; d) privilegia as dimensões técnica e praticista do trabalho docente; e) fundamenta-se no modelo curricular clássico, etapista e fracionado, para o qual o desempenho do estudante tem primazia sobre o conhecimento e a cultura; f) proporciona uma reprodução maciça de profissionais com compromisso exclusivo com o mercado de trabalho; **g) é orientado pela pedagogia das competências que induz um perfil profissional uniforme e homogeneizado**; h) opta por conceder certificação que se superpõe a uma boa qualificação inicial e continuada dos docentes (p. 198-199).

A desvalorização da profissão docente gerou escassez de professores, principalmente em áreas como Matemática, Física, Química e Biologia, e levou o governo federal a criar o sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) por meio do Decreto nº 5.800/2006 e a sancionar a Lei nº 11.502, em 11 de julho de 2007, que conferiu à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do MEC, a responsabilidade de formular políticas públicas para formação de professores da educação básica (CORBUCCI, et. al., 2009).

Depois de debates com segmentos sociais em Conferências Municipais, Estaduais e Nacional de Educação, novo Plano Nacional da Educação (PNE 2014-2024) foi elaborado com 20 metas e 254 estratégias e instituído pela Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 (BRASIL, 2014).

Uma análise do PNE e das Diretrizes Nacionais do Ensino Fundamental de nove anos, documentos encaminhados ao congresso em 2010, foi realizada por Santos (2010) em que observa que há convergência de ideias entre os documentos, pois são fruto de uma construção coletiva composta por atores que participaram dos dois processos. Nesses documentos, a ênfase está na questão da qualidade da educação, com as diretrizes baseadas no documento da UNESCO, que traz a relevância, pertinência e equidade como elementos balizadores. Os temas de convergência dos documentos referem-se a questão ambiental, à utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na educação, à educação de jovens e adultos à avaliação e a formação de professores.

A valorização do magistério é um aspecto também defendido pelos documentos da UNESCO. O relatório da UNESCO da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI registra que para melhorar a qualidade da educação:

É preciso, antes de mais nada, melhorar o recrutamento, a formação, o estatuto social e as condições de trabalho dos professores pois estes só poderão responder ao que deles se espera se possuírem os conhecimentos e as competências, as qualidades pessoais, as possibilidades profissionais e a motivação requeridas (UNESCO, 2015).

A formação é foco da análise realizada por Santos (2010, p. 843) onde identifica que, sob o ponto de vista crítico, o professor é o responsável por um trabalho de importância e relevância social, e por isso “deve ter uma boa formação (inicial e contínua), uma carreira bem estruturada e um salário que lhe dê condições de se dedicar a seu trabalho e que, ao mesmo tempo, lhe proporcione uma vida digna”. Para a vertente que defende os ideais econômicos, o professor é responsável pelo nível de desempenho dos alunos e nesse caso, também precisa de uma formação adequada e boa remuneração.

Apesar de visões convergentes, as razões são diferentes. O pensar econômico considera a competitividade para ingresso na carreira como elemento que selecionaria os mais competentes, diferindo da visão crítica que tem outro conceito para a competência e o mercado. A visão crítica de origem construtivista, considera o desempenho competente como um processo único e original de construção pessoal. Nessa abordagem a realidade ocupacional não é considerada como um produto acabado, mas como resultado de experiências profissionais “constantemente modificadas pela ação das mudanças tecnológicas, pelas descobertas que os profissionais realizam na sua experiência diária e pela constante negociação travada nas relações trabalho x capital” (VARGAS, STEFFEN e BRÍGIDO, 2002, p. 82).

Neste sentido, o PNE 2014-2024, na meta 16, pretende formar a nível de pós-graduação, 50% dos professores da Educação Básica e garantir a todos os profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino” (BRASIL, 2014).

Essa é uma ação de valorização profissional e de universalização do processo de formação profissional contínuo de professores, que ainda não está contemplado nos diferentes sistemas de ensino (MENEZES, 2008).

A literatura costuma definir a formação permanente com o mesmo sentido de desenvolvimento profissional docente. Este não exclui a formação contínua, na forma de cursos, mas situa-se num contexto de aprendizagem mais amplo, que incluem a valorização profissional por meio da formação profissional constante e as condições

concretas da situação laboral (remuneração, ambiente de trabalho, estabilidade e promoção profissional, estrutura organizativa e de gestão, contexto cultural, etc.), que interferem no desenvolvimento da carreira docente (MEIRINHOS, 2006).

Nesse aspecto, ação de valorização foi efetivada pela Resolução nº 1, do Conselho Nacional de Educação (CNE) / Conselho Pleno (CP), aprovada em 18 de fevereiro de 2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores para a Educação Básica, e que considerou a formação mínima em nível superior, curso de licenciatura e de graduação plena. Tratou sobre organização institucional e curricular dos estabelecimentos de ensino para formação de professores, com base na noção de competência.

Uma estratégia de incentivo a formação permanente aos professores da educação básica, é o exemplo das instituições federais de Ensino, onde foi criada a Lei 12.772, de 28 de dezembro de 2012, em seu art. 18, que institui o reconhecimento de saberes e competências (RSC) na carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e a Portaria nº 491, de 10 de junho de 2013, que criou o Conselho Permanente para Reconhecimento de Saberes e Competências da Carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico.

A Resolução do Conselho Superior nº 13/2014 de 23 de maio de 2014, no art. 2º, traz que o Reconhecimento de Saberes e Competências é “o processo de seleção pelo qual são reconhecidos os conhecimentos e habilidades desenvolvidos a partir da experiência individual e profissional, bem como no exercício das atividades realizadas no âmbito acadêmico”. A resolução regulamenta o artigo 18 da Lei nº 12.772/2012, que dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal; sobre a Carreira e remuneração do Magistério Superior e do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico.

Outra política pública recente que incentiva o desenvolvimento da formação de professores é observada no decreto nº 8.752, de 9 de maio 2016, que instituiu a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica, no art. 2º, parágrafo XVI, o qual refere-se à “realização de pesquisas, incluídas aquelas destinadas ao mapeamento, ao aprofundamento e à consolidação dos estudos sobre perfil, demanda e processos de formação de profissionais da educação” (BRASIL, 2016).

2.1.3 Contexto Legal da Educação no Paraná

As políticas públicas para a educação no Paraná seguem a nacional. Assim, é possível afirmar que as reformas e as políticas para a educação, a partir dos anos 1990 estão sendo elaboradas como parte das reformas de Estado incorporando o modo de produção social, decorrentes do *mainstream* político e econômico (NUPE, 2010).

Entre as principais leis nacionais e estaduais que regulamentam e embasam a Educação, cita-se a Constituição Federal (1988), a Constituição do Estado do Paraná (1989) a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, nº 9394 (1996); o Plano Nacional de Educação (2001); o Plano de Carreira do Estado (2004), o Plano Estadual de Educação (2006) e as Diretrizes Curriculares da Educação Básica para a Rede Pública Estadual de Ensino (2009) (NUPE, 2010).

A política educacional do Paraná tem sua formulação e gestão centralizada na Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED) e nos 33 Núcleos Regionais de Educação (NRE). A SEED é a mantenedora da Educação Pública e coordenadora das políticas públicas adotadas pelo Sistema Estadual de Educação e “tem como função gerir a Política Educacional do Estado a fim de garantir a formação em todos os níveis e etapas de ensino atendendo à diversidade cultural no Estado e às especificidades de cada localidade” (NUPE, 2010, p. 24).

Entre as competências da SEED, destacam-se aquelas que se referem a profissão docente:

V. **a prática da gestão por resultados**, com base em informações atualizadas e fidedignas, geradas por sistemas modernos e confiáveis; VI. a implantação de projetos que propiciem a melhoria da qualidade de ensino, com enfoque em resultados mensuráveis em termos de aprendizagem; VII. **o acesso de educadores e educandos à tecnologia aplicada à melhoria do ensino e da aprendizagem**; IX. o recrutamento, a retenção, a avaliação, a promoção e, se necessário, a demissão de profissionais docentes, gerenciais e de apoio administrativo; X. o constante aperfeiçoamento e a atualização do corpo de profissionais de todas as áreas: docente, gerencial e apoio administrativo; XIII. a assistência técnica aos docentes e gestores lotados nos estabelecimentos de ensino da rede estadual, de forma direta ou através dos órgãos regionais, relacionada à execução da proposta pedagógica, de acordo com as normas vigentes; (PARANÁ, 2016)

A SEED tem serviços descentralizados nas regiões do Estado do Paraná, cada uma com seus dos NRE. Ao NRE compete:

I. a coordenação, a orientação, o controle, a adoção, a aplicação, o acompanhamento e a avaliação da execução de medidas destinadas a manter e aprimorar o funcionamento do ensino fundamental e médio, regular, ensino de jovens e adultos e ensino especial, nas unidades escolares das redes estadual, municipal e particular, observadas as políticas da Secretaria; II. a coleta de informações de caráter regional, de interesse para a avaliação e para o controle programático da Secretaria; III. a intensificação dos contatos primários do Governo com as regiões do Estado; IV. a elaboração de perfis sócio-econômicos da população, segundo a ótica regional, de interesse da Secretaria; e V. o desempenho de outras atividades correlatas. (PARANÁ, 2016)

No Estado do Paraná, o Plano Estadual de Educação (PEE) foi elaborado a partir de discussões com participação do setor educacional e sociedade civil, em seminários realizados pela SEED e NRE e posteriormente organizadas por profissionais da educação designados pela SEED (NUPE, 2010).

A opção por Diretrizes próprias foi por contrapor-se ao pensamento neoliberal que permeou as políticas educacionais brasileiras na década de 1990. Foi baseada em diagnóstico das propostas curriculares das escolas públicas do Paraná, no período entre 2003-2006 (NUPE, 2010).

No entanto, o NUPE (2010, p. 26) em seu relatório, destaca três políticas para a formação de professores no período de 2003-2010 (Quadro 2):

QUADRO 2. PROGRAMAS E AÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO PARANÁ – 2003 A 2010

PROGRAMA	AÇÕES
Formação Continuada dos Profissionais da Educação	Promoção de Grupos de Estudo, Simpósios, Salas de apoio, Formação para os agentes de execução
Melhoria dos Espaços Escolares de Apoio ao Estudo e a Pesquisa	Biblioteca do Professor, Biblioteca dos Temas Paranaenses e Biblioteca de Literatura Universal, materiais didáticos pedagógicos das diversas disciplinas
Pesquisa e Produção	Projeto Folhas - produção de textos pedagógicos que se configuram como material didático de apoio aos alunos e professores; Objeto de Aprendizagem Colaborativa (OAC) – produção e disponibilização de conteúdos e recursos didáticos aos educadores, em ambiente virtual, auxiliando-os na elaboração de aulas; Manuais de orientação – Instrumentos didáticos de orientação para a consecução dos projetos listados anteriormente; Caderno de Orientação Pedagógica para Sala de Apoio a Aprendizagem; Cadernos de Orientação Pedagógica para os espaços de apoio ao estudo e à pesquisa; Antologia de textos filosóficos e sociológicos; Projeto Eureka; Livro Didático Público.

FONTE: NUPE (2010, p. 26)

O Programa de Pesquisa e Produção tem a finalidade de desenvolver a competência digital dos docentes e incentivar a produção e o compartilhamento de conhecimento. Nesse período foi criado o Plano de Carreira do Professor da Rede Estadual Básica, regulamentado pela Lei complementar nº 103, de 15 de março de

2004, que institui e dispõe sobre o Plano de Carreira do Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná.

O art. 2º do Plano estabelece que integram a carreira de professor os docentes e os profissionais que lhes oferecem suporte pedagógico nas escolas, nos NREs, na SEED e nas unidades vinculadas a ela, incluindo as atividades de direção, coordenação, supervisão, orientação, planejamento e pesquisa, atuando na Educação Básica nos termos da Lei Complementar nº 07/77, do Estatuto do Magistério do Estado do Paraná.

No Estatuto do Magistério, entende-se:

I- por pessoal de Magistério, o conjunto de Professores e Especialistas de Educação que, nos complexos ou unidades escolares e demais órgãos de educação, ministra, assessora, planeja, programa, dirige, supervisiona, inspeciona, coordena, acompanha, controla, avalia e/ou orienta a educação sistemática, assim como os que colaboram diretamente nessas funções, sob sujeição às normas pedagógicas e às disposições deste Estatuto. II - Por Professor, genericamente, todo ocupante de cargos de docência; III - Por atividades do Magistério, aquelas inerentes à educação, nelas incluídas a direção, o ensino e a pesquisa (PARANÁ, 2004).

Ainda no Art. 3º refere-se as categorias do Pessoal do Magistério: I - Pessoal Docente; II - Pessoal Especialista.

§ 1º. Pertence ao Pessoal Especialista o membro do Magistério que, possuindo a respectiva qualificação, desempenha atividades de direção, planejamento, orientação, atendimento e acompanhamento psicológico no campo educacional, inspeção, supervisão e outras similares no campo da educação, respeitadas as prescrições contidas nos Artigos 29, 33 e 40, da Lei Federal nº 5.692, de 11 de agosto de 1971.

§ 2º. A competência do Pessoal do Magistério decorre, em cada grau de ensino, das disposições próprias das leis estaduais e federais, dos regulamentos e regimentos. (PARANÁ, 2004)

No Art. 4º., inciso V – PROFESSOR: servidor público que exerce docência, suporte pedagógico, direção, coordenação, assessoramento, supervisão, orientação, planejamento e pesquisa exercida em Estabelecimentos de Ensino, Núcleos Regionais da Educação, Secretaria de Estado da Educação e unidades a ela vinculadas (PARANÁ, 2004, p.2).

Um dos desdobramentos da criação do Plano de Carreira dos Professores foi a criação do Plano de Desenvolvimento Educacional (PDE/PR) ou Formação Continuada em Rede, política pública de Estado regulamentado pela Lei Complementar nº 130, de 14 de julho de 2010. Essa política de formação continuada

“prevê o retorno de professores à academia (selecionados por meio de instrumento de avaliação organizado pela SEED), para um ano de estudos e frequência a disciplinas e atividades formativas, sob a orientação de professores de universidades” (GABARDO e HAGEMeyer, 2010, p. 95).

A reformulação curricular da educação paranaense retomou a ideia de conteúdos estruturantes nas disciplinas escolares, se afastando da concepção de competências e habilidades propostas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais.

O Estado do Paraná teve seu primeiro PEE elaborado com práticas democráticas de cunho meramente representativo, que não foi aprovado pela Assembleia Legislativa, sendo aprovado apenas 10 anos depois o PEE-PR 2015-2025 pela Lei 18492 de 24 de junho de 2015 (PARANÁ, 2015).

Uma das prioridades do Plano Estadual de Educação (PEE) 2005-2015, é a “valorização da totalidade dos profissionais da educação mediante a garantia de ingresso por concurso público, o plano de carreira, o estabelecimento de piso salarial profissional e a oferta de oportunidades de formação continuada” (NUPE, 2010, p. 18).

O PEE 2005-2015 propõe o atendimento da Educação Básica do Paraná a partir de 10 metas, sem fazer referência a formação de professores ou as competências.

Já o PEE 2015-2025 traz nas metas 15 e 16, propostas e diretrizes para a formação de professores, contemplando formação continuada com ampliação do uso das TIC ao aprimorar o Portal Educacional do Estado do Paraná e concebendo o professor como autor, estimulando a elaboração e produção de materiais pedagógicos.

2.2 COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS PARA O MUNDO DO TRABALHO

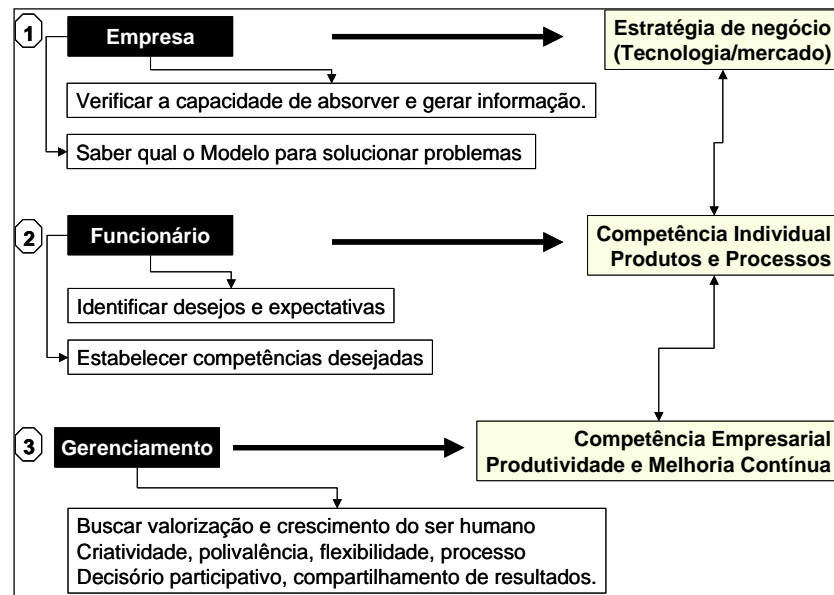
A Gestão por Competências surgiu na década de 1990, em virtude da expansão da gestão do conhecimento nas organizações. É tema de discussão das pesquisas no campo da Educação Corporativa, analisando as relações entre trabalho e aprendizagem. O foco está na formação continuada do trabalhador, preocupação que passou a fazer parte do serviço público e foi incorporado aos planos dos governos após 1980, sobretudo integrando o campo da educação e do trabalho e trazendo para o debate questões que envolvem formação profissional (ZARIFIAN, 2001).

As ideias de capacitação e de qualificação, mais voltadas a aprendizagem da atividade laboral, cederam lugar a noção de competência profissional, mais ampla e geral, definida por López Campus e Leal Fernández (2000) como um conjunto de conhecimentos e habilidades que permitem às pessoas o exercício de uma profissão com as exigências da produção e do emprego.

As organizações da sociedade do conhecimento impulsionaram formas mais versáteis de formação, coerentes com os conhecimentos e as formas de aprender. Para isso, as pessoas precisam de uma multiplicidade de saberes, de culturas e valores relacionados com um espectro ocupacional, além dos conteúdos formativos que garantem o desenvolvimento pessoal. Os conteúdos formativos integram formação técnica, humanística e física quando necessário, assim como o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes. (LÓPES CAMPUS e LEAL FERNÁNDEZ, 2000).

O modelo de competência promoveu transformações nos julgamentos avaliativos dos administradores das empresas, que passaram a utilizar novas práticas de gestão de recursos humanos, como: a) recrutamento com exigência de diploma, que garantisse uma instrução mínima de conhecimento e disciplina comportamental; b) mobilidade interna em que o empregado se comprometia a desenvolver competências de acordo com a função que precisasse exercer, em contrapartida, a empresa se comprometia a facilitar o desenvolvimento dessas competências e um plano de promoção profissional; c) responsabilização dos assalariados, com delegação de responsabilidades conforme o cargo; d) modificação dos sistemas de classificação e remuneração que acompanhasse as mudanças (ZARIFIAN, 2001).

As dificuldades de encontrar no mercado profissionais levou as empresas a promoverem um projeto de educação que cubra os anseios de todos com equilíbrio sobre os três ângulos: empresa, funcionário e gestor. Na Figura 1 tem-se uma proposta metodológica de gestão de competência com foco na competitividade da empresa, nos anseios dos funcionários e na forma de gerenciar estas competências (FREITAS, 2003, p. 86). Discutida numa ótica da empregabilidade em que cada pessoa deverá ser responsável pela capacidade de se manter no emprego.

FIGURA 1. METODOLOGIA PARA GESTÃO DE COMPETÊNCIA

FONTE: Freitas (2003, p. 86)

A lógica das competências trouxe consigo a ideia de instabilidade do emprego e a precariedade do trabalho, influenciadas pelas imposições do mercado e pelas transformações econômicas a que a sociedade atual vem passando (RICARDO, 2010).

A principal crítica ao modelo de competências é de que o conhecimento, transformado no principal fator de produção, estaria sendo submetido aos interesses da economia e não aos da sociedade, deixando de ser patrimônio público e passando a capital privado e não mais um bem coletivo de uso geral, mas um recurso de poder de acesso restrito (MELLO e DIAS, 2011).

Essas variações discutidas pelos autores foram acompanhadas por construções conceituais teóricas diferenciadas.

2.2.1 Reflexão sobre o conceito de competência

Estabelecer um processo reflexivo e crítico acerca das competências requer identificar o que é competência, considerando questões individuais e específicas do cargo, quais as práticas formais e informais que estimulam o desenvolvimento de competências e como essas práticas se articulam com a visão estratégica da organização e do contexto social.

Assim, as competências podem ser abordadas sob os aspectos do indivíduo a partir das suas habilidades, do autodesenvolvimento profissional e o saber executar tarefas; ou no campo organizacional, por meio da formação-certificação, comportamentos desempenhados e resultados alcançados (BITENCOURT, 2005).

Bitencourt (2005) define competências como a articulação entre saber, saber fazer e saber agir vai além das ideias do conceito tradicional que considera competência como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes. A competência seria a capacidade do indivíduo para enfrentar e adaptar-se às situações concretas de trabalho, ou seja, o desenvolvimento de competências é a apropriação do conhecimento (saber) aplicada no trabalho (saber agir).

Na mesma linha de pensamento, Dutra (2009) difere competências organizacionais e individuais e considera que competência individual é colocar em prática os saberes voltados para resultados, envolvendo as relações de trabalho, cultura da empresa, imprevistos, limitações de tempo e recursos, ou seja, é a competência na ação.

Já Brandão (2011, p. 99) considera a competência como um “construto complexo e multifacetado, que pode ser analisado sob a ótica de diferentes postulados” e que a gestão por competências envolve estratégias para sistematizar, direcionar e facilitar os processos de aprendizagem nas organizações.

Ou ainda, em definição mais ampla de Silva, et. al. (2015), competência se relaciona com aspectos que se apresentam e se desenvolvem conjuntamente: saberes, conhecimentos, valores, atitudes, habilidades.

Na análise realizada por Camargo e Freitas (2013), as competências apresentam-se sob duas correntes: a primeira de origem comportamentalista e representada por autores americanos, relaciona a competência com as qualificações – conhecimentos, habilidades e atitudes – necessárias para a realização de tarefas. A segunda, considerada construtivista, associa a competência ao resultado produzido na realização de um trabalho e não as suas qualificações individuais.

Os autores americanos adotam a perspectiva baseada no comportamento, em que o homem é consequência das influências ou forças do meio ambiente. A contribuição dos autores americanos originou a matriz comportamentalista conforme histórico de estudos conduzidos por eles e apresentados no Quadro 3:

QUADRO 3. PRINCIPAIS AUTORES NORTE-AMERICANOS E SUAS CONTRIBUIÇÕES

John Flanagan	Precursor do Modelo de Competências (1954) apresenta uma série de estudos conduzidos nos EUA entre os anos de 1941 a 1946 com análises críticas sobre as diferenças entre o sucesso e o fracasso em determinadas tarefas.
Robert White	Em trabalho publicado em 1959, identifica um traço humano que ele denominou de competência (<i>competence</i>).
David McClelland	Psicólogo de Harvard, pai do modelo de competências nos EUA. "Testing for competence rather than for intelligence" discute a confiabilidade dos testes de inteligência como preditor do sucesso profissional.
Patricia McLagan	Introduziu o modelo de competência como um ponto fundamental para o planejamento, a organização e a melhora em todos os aspectos dos recursos humanos incluindo recrutamento e seleção. Definiu um modelo de competência como uma ferramenta de decisão que descreve as capacidades requeridas para o desempenho em um trabalho.
Richard Boyatzis	Publicou o livro <i>The Competent Manager: A model for Effective Performance</i> que expandiu a visão de modelo de competência considerando três influências sobre o desempenho: as exigências do trabalho, clima organizacional e competência individual. Competência está relacionada diretamente com o desempenho efetivo e superior.
Dale Spencer e Signe Spencer	Publicam um livro <i>Competency at Work: Models for Superior Performance</i> que constitui um guia que explica como desenvolver um modelo de competências para determinados grupos e organizações.
CK Prahalad e Gary Hamel	Inventaram o termo <i>core competency</i> para indicar uma força estratégica que faz uma organização ser competitiva. Representa o fruto do aprendizado coletivo em uma organização.
David Ulrich	Usa a capacidade organizacional (habilidades coletivas) para descrever o que e como uma organização é capaz de fazer. O modelo de competências é uma ferramenta para desenvolver organizações como vantagem competitiva. Demonstra a relação entre as competências organizacionais e individuais

FONTE: Frageli e Shimizu (2012, p. 669).

Outros autores como Le Boterf (1994; 2003), Bruce (1996), Tanguy, 1997, Hipólito e Silva (1998; 2000), Perrenoud (2000), Ruas (1999), Fleury e Fleury (2001), Brandão (2006) e Silva (2011) adotam a perspectiva francesa baseada no construtivismo em que a competência do indivíduo em um determinado contexto é aquela que gera resultados (CAMARGO, 2013).

O passar dos anos modificou a forma de pensar dos gestores, incluso com mudanças pequenas de palavras e alterando significativamente a ação: Gestão DE Competência para Gestão POR Competência.

2.2.2 Modelos de Gestão por competência nas organizações

O gerenciamento de informações requer profissionais preparados a inovação, com formação para adaptar-se às demandas da sociedade do conhecimento e aos "nativos digitais" (PRENSKY, 2001).

Albuquerque e Oliveira (2002, p. 6) definem que a Gestão por Competência está atrelada a um plano de desenvolvimento profissional não focado em cargos, mas

em conhecimentos, habilidades e comportamentos individuais, com valorização do trabalho em equipe e na busca de resultados.

A sociedade da informação e do conhecimento em seu processo evolutivo, modifica as relações sociais e demandas educacionais. As instituições que pretendam responder adequadamente ao contexto social de mudanças e aos contextos de educação permanente, ao longo da vida, são aquelas que aprendem, ou seja, as organizações de aprendizagem buscam não apenas reproduzir conhecimento, mas construir novos conhecimentos e competências (MEIRINHOS, 2006; AMIEL, 2012).

As competências caracterizadas como um conjunto de habilidades características de cada indivíduo, contrapõem-se à dimensão conceitual de qualificação profissional avaliada pelo diploma e que está diretamente relacionada à profissionalização docente. A interpretação da ideia de competência como princípio da organização do trabalho, levou à gestão por competências uma ideia de avaliação permanente, que foi implementada a partir das políticas construídas com os princípios neoliberais da década de 1990 (RAMOS, 2001; DIAS e LOPES, 2003; VELOSO, 2010).

As competências definidas em função da estratégia de cada organização, se classificam como gerais e específicas. Gerais são aquelas que possuem todos os integrantes da organização e independe da função exercida. As específicas referem-se às competências de cada área, função ou coletivo de pessoas, ou ambos (Alles 2008).

Alles (2008) considera que as competências comportamentais são competências de gestão (saber ser), ou seja, são capacidades que geram comportamentos e não podem se confundir com conhecimentos, que são as competências técnicas (saber fazer).

A UNESCO (2016, p.20) considera que “conhecimento é um aspecto central de qualquer discussão sobre aprendizagem e pode ser compreendido como o modo por meio do qual indivíduos e sociedades atribuem significado a suas experiências”. Pode ser entendido como o conjunto de informações, compreensão, habilidades, valores e atitudes adquiridos por meio da aprendizagem, vinculado aos contextos cultural, social, ambiental e institucional onde é criado e reproduzido.

Já a aprendizagem é o processo de adquirir conhecimento, como pode ser também o resultado. Portanto é um meio, mas também um fim, individual ou coletivo e definida pelo contexto. “Que tipo de conhecimento é adquirido e por que, onde,

quando e como é utilizado são questões fundamentais para o desenvolvimento tanto de indivíduos quanto de sociedades” (UNESCO, 2016, p. 21).

Dada a especificidade da formação profissional exigida para atuar na educação, agora cabe restringir a reflexão a gestão por competências necessárias a formação docente para educação em geral.

2.3 AS COMPETÊNCIAS E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Na área educacional, o termo competências gerou debates sobre o ensino tecnicista e implementações de ideias neoliberais nas políticas públicas, nas décadas de 1960-70 nos Estados Unidos e Europa e na década de 1990 no Brasil, pela contrariedade aos interesses sociais. Por esse fato, o termo competências, teve interpretações distorcidas, gerando discussões no meio acadêmico, devido ao teor ideológico neoliberal de sua interpretação (FREITAS, 2001; DIAS e LOPES, 2003).

A temática das competências chegou a ser incorporada às políticas educacionais, com base nas reformas educativas em curso no Brasil na década de 1990, reaproximando a área da educação e da formação de professores das relações do trabalho material. No entanto, esta aproximação acontece do ponto de vista perverso do capital, promovendo um processo de responsabilização e individualização da formação (FREITAS, 2001) ou de privatização do indivíduo (RICARDO, 2010).

O desenvolvimento de competências ao longo da história do currículo, está associada a formação de professores, voltadas ao desempenho, a resultados e a eficiência, sendo flexível e sujeita a avaliação permanente (DIAS e LOPES, 2003).

A Unesco ao considerar a educação superior, propõe sugestões de mudanças sobre a diversificação de oferta de formação, com ações que conciliem o “saber” com o “saber fazer” (UNESCO, 2010).

Essa diversificação teria seu foco em qualificações por meio de cursos e conteúdos adaptados à necessidade da economia e uma perspectiva de educação ao longo da vida. Para isso é necessário o estudo de novas formas de obtenção de certificações que considerem o conjunto de competências adquiridas (UNESCO, 2010; SIEBIGER, 2013).

Finalmente, resgata-se uma análise, antiga e ainda vigente, de Thurler (2002), na perspectiva de profissionalização de práticas, em que os programas de formação contínua estão centrados em formações pontuais sem vínculo com o estabelecimento

escolar, com cursos em forma de *patchwork* (colcha de retalhos) e sem um referencial de competências claramente definido, promovendo um limitado impacto no desenvolvimento das competências individuais e coletivas existentes. Há uma apatia que se configura como o não entendimento do termo competência docente (grifo nosso).

2.3.1 Conceito e Dimensões da Competência docente

As exigências do trabalho na sociedade do conhecimento, consideram o trabalhador como agente de mudança, com qualidades subjetivas, inatas ou adquiridas denominadas “saber-ser” pelos dirigentes empresariais, que se juntam ao saber e ao saber-fazer para compor a competência exigida para a aprendizagem. A capacidade de comunicar, de trabalhar com os outros, de gerir e de resolver conflitos, tornam-se cada vez mais importantes (DELORS, 1996).

Para Le Boterf (1997) apud Esteves (2009), o conhecimento profissional é considerado complexo e composto pelas categorias de conhecimentos: proposicional ou declarativo, processual, procedimental, prático e tácito, que nos levam a compreender as competências dos professores, tanto ao nível conceitual como empírico, os tipos de conhecimento e modos de cognição associados ao desempenho.

Nas competências definidas como um conjunto de traços genéricos, Le Boterf (1997) apud Esteves (2009) identifica seis competências inerentes aos profissionais que sabem gerir a complexidade: Saber agir com pertinência; Saber mobilizar num dado contexto; Saber combinar; Saber transpor; Saber aprender e saber aprender a aprender; Saber empenhar-se.

A ideia confirma a proposta do Relatório Delors (1996), em que a educação deve ser pensada a partir de quatro pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser.

Araújo (2004) percebe um relativo consenso na literatura sobre as três dimensões da competência, conhecimentos, habilidades e atitudes, envolvendo saberes, que podem ser de diversas ordens como saber-fazer, saber técnico, saber-de-perícia etc., experiência que envolve habilidades e saber-tácito e saber-ser, que abrange qualidades pessoais, sócio-comunicativas etc. Identifica o racionalismo, o individualismo e o neopragmatismo como ideias que moldam o modelo de

competências, que no campo educacional se conhece por “Pedagogia das Competências”, conforme o Quadro 4:

QUADRO 4. COMPETÊNCIAS NA BASE FILOSÓFICA (PEDAGOGIA DAS COMPETÊNCIAS)

Matriz	Conceito
Racionalismo	Formalização das competências, visando os objetivos da máxima eficiência dos sistemas educacionais, atendendo as demandas dos setores produtivos. Essa orientação racionalista contribui para o controle das ações de auto formação e auto avaliação. As práticas de avaliação propõem medir objetivamente e classificar as competências requeridas, as adquiridas e as do percurso profissional.
Individualismo	Centra-se no processo formativo em que se valoriza o desenvolvimento das capacidades individuais, em detrimento das capacidades motoras, intelectuais e comportamentais comuns a todos os indivíduos de um processo formativo. Por esse fato, as diferenças salariais são concebidas e aceitas como resultados de propriedades e de ações individuais.
Neopragmatismo	Se expressa na definição de objetivos formativos referenciados em demandas específicas das empresas; na ênfase que dá aos meios e que são tidos como uma segurança de eficácia e equidade; no trato utilitário que estabelece com os conteúdos de ensino, de acordo com a necessidade de formar capacidades imediatas e na promoção de processos de adaptação dos indivíduos aos seus ambientes de trabalho.

FONTE: Adaptado de (ARAÚJO, 2004)

Na mesma linha de raciocínio, Veloso (2010) identifica as competências sob dois ângulos de investigação: o filosófico e o psicológico. Na base filosófica, identifica o racionalismo, o individualismo e o pragmatismo, convergindo ao pensar de Araújo (2004). Já no campo da psicologia, Veloso (2010) relaciona a competência com a aprendizagem e classifica em matrizes condutivista/comportamentalista-behaviorista, funcionalista e construtivista.

As matrizes condutivista e funcionalista convergem no atendimento ao mercado, restritas a descrever funções e tarefas dos processos produtivos, como preparação estratificada de recursos humanos.

Essa concepção sobre o conceito de competências sofreu críticas devido à inadequação da definição analítica das competências para retratar o perfil dos profissionais bem-sucedidos, no qual não se consideram a soma das competências isoladas. Também a falta de evidências científicas que consolidassem programas baseados nas competências em relação a outros (ESTEVES, 2009).

No entanto, estudos conduzidos na Europa sobre competências genéricas, em várias áreas que não somente na educação, elucidaram os modos como os profissionais se tornam competentes destacando um conjunto de qualidades pessoais relevantes, para além das características científico-técnicas inerentes à ação (ESTEVES, 2009).

Fragelli e Shimizu (2012) acrescentam ainda a abordagem fenomenológica, apresentadas no Quadro 5:

QUADRO 5. MATRIZES CONCEITUAIS DE COMPETÊNCIAS NO CAMPO DA PSICOLOGIA

Autor e ano	Matriz	Origem	Características - conceitos
Veloso (2010)	Condutivista/ Comportamentalista-Behaviorista	Estados Unidos	Comportamento observável, voltado ao desempenho efetivo; alcançar resultados específicos com ações específicas; características para realizar um trabalho; uma ação, comportamento ou resultado possível de ser demonstrado, observado e avaliado.
Veloso (2010)	Funcionalista	Inglaterra	Interação sistema e entorno (relação mercado, tecnologia e relações sociais); parte de uma lógica dedutiva; é a descrição de uma ação, conduta ou resultado que a pessoa deve demonstrar; competências construídas a partir de observação direta do desempenho e constituem um leque de atributos pré-determinados, gerais que podem ser aplicados a diferentes situações.
Veloso (2010)	Construtivista	França	Metodologia que conjuga pesquisa-ação e reflexão-ação; considera o mercado, a função do setor ou empresa e também as percepções e contribuições dos trabalhadores em relação aos desafios e potencialidades de sua formação.
Fragelli e Shimizu (2012).	Fenomenológica	Austrália	Relação entre atributos pessoais e requisitos para o trabalho, dentro de uma determinada situação; é uma combinação de atributos do profissional com o contexto em que estes atributos podem ser aplicados; incluem dimensões conceituais, operacionais, sociais.

FONTE: Elaborado pela autora (2016)

As matrizes construtivista e fenomenológica, ao trazerem o trabalhador para o debate, contemplam formas mais amplas e críticas de análise das competências individuais e genéricas, com reflexões de caráter sociológico e não apenas sob a ótica do mercado.

Algumas características ou recursos das competências como o planejamento, o aprendizado em equipe, a autonomia, a aprendizagem baseada em problemas e as estratégias de avaliação formativa podem ser observadas e avaliadas. Esses recursos não podem ser confundidos com os conhecimentos, as capacidades, os saberes, as habilidades ou *skills*, as motivações, que são elementos constitutivos das competências efetivas. (ESTEVES, 2009).

Perrenoud (2013) refere-se à competência para tratar do domínio global de uma situação, enquanto habilidade trata de uma operação específica, ou de esquemas que orientam as operações mentais e as operações concretas e podem ser recursos a serviços de várias competências.

No entanto, ocorrem confusões conceituais decorrentes das diferenças culturais que o termo representa. Por exemplo, o termo *ability* pode ser traduzido como habilidade ou aptidão, palavras com significados distintos (PERRENOUD, 2013).

Inspirado no Relatório Delors (1996) e no projeto da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (1997), Mello e Dias (2011) referem-se às transformações conceituais sobre a ideia das competências ocorridas na Europa. A aprendizagem cedeu espaço para aquisição de competências e de avaliação baseada em competências, um sistema de avaliação centrado na especificação de um conjunto de resultados. Concebeu-se a educação como meramente instrumental, como fator de produção, o que bloqueia as dimensões sociais, culturais, valorativas e até políticas relativas à formação e ao ensino.

2.3.2 Ampliação do Significado de Competência Docente

As competências se opõem ao acúmulo de informações e de pré-requisitos como um fim, ou aos saberes desvinculados da sua utilização. Capacidades descontextualizadas e com alto grau de abstração, como raciocinar, negociar, procurar informações, formular hipóteses, argumentar, entre outras, não estão priorizadas nos programas de formação docente (THURLER, 2002; RICARDO, 2010).

As pesquisas sobre competências docentes tem relação com a formação dos professores. O Quadro 6 traz alguns pesquisadores que tratam do tema:

QUADRO 6. PESQUISADORES QUE TRATAM DO TEMA COMPETÊNCIAS DOCENTES

Autor	Termo Utilizado	Definição de competências docentes
Philippe Perrenoud (Suíça)	Competências para ensinar	Capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar um tipo de situações, ou ainda, aptidão para enfrentar uma série de situações análogas, mobilizando de uma forma correta, rápida, pertinente e criativa, múltiplos recursos cognitivos: saberes, capacidades, micro competências, informações, valores, atitudes, esquemas de percepção, de avaliação e de raciocínio
Maurice Tardif and Clermont Gauthier (Canadá)	Saberes docentes	Modalidades práticas de utilização de conhecimentos aplicados em situações apropriadas, através de comportamentos e de atitudes típicas em relação às finalidades da tarefa.
Schön (EUA)	Competências práticas - Reflexão na ação	Pensar o que fazem enquanto fazem – aprendizagem prática.
Mareike Kunter and Jurgen Baumert (Alemanha)	Competência profissional dos professores	Conhecimentos, habilidades, atitudes e motivação dos professores.

FONTE: Elaborado pela autora (2016).

Inspirado em Le Boterf (1994) e Barbier (1996), Perrenoud (2000; 2013) considera as competências como um conceito em construção, um terreno instável no plano de conceitos e das ideologias. Afirmar que o profissional – professor – gera recursos cognitivos globais combinados e articulados em sinergia, mas mobiliza competências específicas, independentes umas das outras, para resolver aspectos de um problema. Descreve a competência em três elementos: i. Os tipos de situações das quais promove certo domínio; ii. Os recursos que mobiliza, os conhecimentos teóricos ou metodológicos, as competências mais específicas, os esquemas motores, os de percepção, de avaliação, de antecipação e de decisão. iii. A natureza dos esquemas de pensamento que permitem a escolha e uso dos recursos em situações complexas e tempo real.

Em análise mais detalhada sobre as competências docentes, Perrenoud (2000), analisa a profissão docente agrupando as competências em dez domínios ou famílias: i. Organizar e dirigir situações de aprendizagem; ii. Administrar a progressão das aprendizagens; iii. Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação; iv. Envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho; v. Trabalhar em equipe; vi. Participar da administração da escola; vii. Informar e envolver os pais; viii. Utilizar novas tecnologias; ix. Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão; x. Administrar sua própria formação contínua.

Tardif (2002) considera que o saber docente é social, pois ele: i) é compartilhado por um grupo de agentes que possuem uma formação comum, trabalham numa mesma organização e estão sujeitos a condicionamentos e recursos comparáveis; ii) o que ensinar deve ser negociado, pois o conhecimento profissional só existe se tiver reconhecimento social; iii) o saber tem como objeto a prática social, e se manifesta através de relações complexas entre professor e seus alunos; iv) no contexto histórico, as ideias e práticas pedagógicas, o que e como os professores ensinam, evoluem com o tempo e de acordo com as mudanças sociais; v) A formação do professor é um processo constante, em que “o professor aprende progressivamente a dominar seu ambiente de trabalho ao mesmo tempo em que se insere nele e o interioriza por meio de regras de ação” (TARDIF, 2002, p. 14).

Trojan (2005, p. 116) compreende competência em dois sentidos: “como uma faculdade, uma qualidade, uma aptidão ou capacidade para agir, que pode ser atribuída a alguém, em diferentes âmbitos; ou então, como capacidade para competir” A competição se relaciona com o conceito exigido no mundo do trabalho.

A tentativa de identificar as características genéricas dos profissionais originou as dez competências docentes propostas por Perrenoud (2000), implementadas em cursos de formação para professores em Genebra, na Suíça (ESTEVES, 2009). Philippe Perrenoud é um dos principais pesquisadores que apresentam o ensino por competências como uma possível alternativa ao fracasso escolar (RICARDO, 2010).

As aproximações conceituais entre as ideias de Tardif e Perrenoud, sobre a competência docente, “utilizar novas tecnologias”, e tema central deste trabalho, encontra-se afastada da conceituação proposta pela maioria dos autores, pois mobiliza saberes tradicionais com ferramentas atuais (Finoqueto, Santos e Terrazan, 2005). Ao estudar o conceito de competências são identificadas múltiplas formas de definição e interpretação, mesmo dentro de um mesmo campo de estudos e por isso, há a necessidade de uma concepção de competência mais focada em educação e em formação de professores (ESTEVES 2009; PERRENOUD, 2013).

A discussão sobre competências na educação vai além dos saberes escolares, de conhecimentos didáticos e pedagógicos pontuais, que incluem a falta de compreensão do gerenciamento dos conhecimentos e sua utilização em situações cotidianas, como as situações-problema e na ativação dos aprendizes (THURLER, 2002; RICARDO, 2010; PERRENOUD, 2013).

Kunter et. al. (2013) definem a competência como as habilidades, conhecimentos, atitudes e variáveis motivacionais que formam a base para o domínio de situações específicas. De acordo com esta abordagem, habilidades, conhecimentos, atitudes e características motivacionais não são inatas, mas podem ser aprendidas.

O termo "competência profissional" é a aplicação do conceito para a vida ativa, particularmente na complexidade que as profissões exigem, em que o domínio de situações é especialmente dependente da interação de conhecimentos, habilidades, atitudes e motivação. O conceito de competência profissional pode oferecer uma terceira via para a compreensão do sucesso do professor, em alternativa a duas outras, sendo a primeira aquela em que bons professores mostram certas características cognitivas estáveis e a segunda refere-se à atenção centrada no conhecimento específico da profissão adquiridos durante a formação de professores (KUNTER, et. al. 2013).

Para os autores, a competência profissional considera que os atributos específicos da profissão, como conhecimento, crenças, motivação e autorregulação representam aspectos-chave que determinam o sucesso dos professores.

2.3.3 Tipologia e classificação de competência

As classificações das competências podem se apresentar de variadas formas, conforme cada autor, a seguir. No Quadro 7, Resende (2000) tratando da educação profissional, classifica as competências em:

QUADRO 7. TIPOS DE COMPETÊNCIAS E CARACTERÍSTICAS

Tipos de Competência	Descrição
Técnicas	De domínio apenas de especialistas em determinado assunto ou trabalho;
Intelectuais	Relacionadas a aptidões mentais;
Cognitivas	Mistura de capacidade intelectual com domínio de conhecimento;
Relacionais	Capacidade de se relacionar e interagir;
Sociais e Políticas	Capacidade de se relacionar e participar dos acontecimentos sociais;
Didático-Pedagógicas	Competências voltadas para a educação e o ensino;
Metodológicas	Capacidade de aplicar técnicas e meios de organização de trabalhos e atividades;
de Liderança	Capacidade de influenciar e conduzir pessoas para diversos fins ou objetivos na vida profissional ou social;
Empresariais ou Organizacionais	Competências aplicadas a diferentes objetivos e formas de organização e gestão empresarial.

FONTE: Adaptado de Resende (2000).

Em outra classificação mais abrangente, Resende (2003) classifica as competências a) quanto ao domínio e aplicação: Pessoas potencialmente competentes e Pessoas efetivamente competentes; b) categorias diversas de competências (conforme quadro 5); c) subclassificação dos atributos de competências: 1) Aptidões: intelectuais, físicas e motoras e de personalidade. 2) Habilidades: pessoais, de liderança e técnicas. 3) Qualificações: Formação escolar básica, Formação complementar, Especialização e Experiência.

As competências chave presentes no currículo para a formação na Educação básica e secundária da Espanha prevê as competências: “a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. g) Conciencia y expresiones culturales” (ESPAÑA – BOE, 2015, p. 6988).

Outra classificação apresentada por Fleury & Fleury (2007), considera competências individuais e organizacionais. As individuais voltadas à negócios, as

técnico-profissionais e as sociais são parte das competências organizacionais. Ainda apresenta as essenciais ou competências-chave, necessárias a todos os profissionais independente da tarefa a executar.

2.3.4 O Mapeamento de Competência Docente orientada a Inovação

Ao considerar as unidades de educação, o avanço tecnológico exige mudanças na forma de gestão das organizações educacionais e inovações nas formas de ensinar e aprender, delegando as escolas enquanto “organizações do conhecimento” (CHOO, 2006) o papel formador. “Estas organizações centram-se nos processos de trabalho colaborativo de aprendizagem e criação de conhecimento, com base no saber fazer prático dessas organizações” (MEIRINHOS, 2006, p. 46).

As organizações que aprendem precisam estar abertas às mudanças e ao gerenciamento de informações, comentam Minioli e Silva (2013, p. 180):

A escola tendo em vista as mudanças provenientes dos avanços tecnológicos, neste início de século e as lacunas deixadas pela não incorporação dos conhecimentos provenientes da cultura da informação no espaço escolar, necessita incorporar em suas práticas, um modelo ecológico de gerenciamento da informação.

Os professores são considerados agentes de mudança e um dos aspectos mais abordados sobre a formação de professores é a necessidade de desenvolverem capacidades para a utilização das tecnologias digitais. “O desenvolvimento profissional estará cada vez mais ligado às redes de aprendizagem e ao correspondente desenvolvimento de novas competências”. Essas competências incluem o domínio das tecnologias e sua utilização em contextos de aprendizagem (MEIRINHOS, 2006, p. 48).

Um modelo de mudança nas práticas docentes pode estar focado em: i) desenvolvimento profissional; ii) alteração nas práticas de sala de aula dos professores; iii) alteração nos resultados da aprendizagem dos alunos; iv) mudança nas crenças e atitudes dos professores (GUSKEY, 2002, apud LISBÔA e COUTINHO, 2013, p. 1077).

Cruz, Arroyo e Barajas (2014) em estudo sobre a profissão docente na educação básica de quatro países americanos, Estados Unidos, Chile, Peru e México, identificaram que a responsabilidade dos professores envolve a reflexão de atividades

práticas; as relações entre professores e membros da comunidade educativa, o domínio do conhecimento sobre a profissão, o sistema educacional e as políticas vigentes. Os autores sugerem marcos de referência para a docência e critérios para avaliar o desempenho profissional:

- I. Fundamental sobre teoria dos processos de ensino e aprendizagem;
- II. O instrumento deve ser elaborado com consulta às partes interessadas;
- III. Elaborar os marcos a partir da realidade docente;
- IV. Necessário definir os elementos que definem a estrutura de regras e competências, as quais possuem diversas definições;
- V. A finalidade do marco deve ser claramente estabelecida no instrumento de avaliação e respeitada pelos tomadores de decisão.

Ingvarson y Kleinhenz (2006) identificaram três componentes de um sistema de avaliação de professores: (a) os padrões de conteúdo que definem os conhecimentos, habilidades e valores que deve ter um professor para um bom ensino, (b) instrumentos de avaliação, diretrizes, ou seja, para a recolha de informações sobre conformidade com o padrão, e padrões de desempenho (c), que descrevem as características que representam o nível de domínio de cada padrão.

A avaliação de competências requer: (i) definir a situação para avaliar, por exemplo, as habilidades necessárias e o perfil profissional; (ii) especificar os efeitos da avaliação; (iii) estabelecer referenciais de avaliação, que envolve a identificação dos indicadores para inferir o domínio da concorrência e estabelecer critérios e normas para o julgamento avaliativo do grau ou nível que domina, e (iv) especificar os instrumentos e procedimentos para a obtenção da informação (CAMPEROS CAMERO 2008).

Neste aspecto, Camargo (2013) sugere trabalhar com o autoconhecimento como processo de avaliação do desempenho e o mapeamento de competências individuais para entender os *gaps* das competências na equipe, como também identificar talentos e necessidades de desenvolvimento de uma organização.

Para identificar as competências, Camargo (2013) fez um comparativo entre as competências elencadas na literatura e no plano de gestão da organização, com as competências percebidas pelos profissionais pesquisados. Com o resultado foi possível elaborar uma matriz de competências, analisando a origem comportamentalista ou construtivista da percepção das competências.

Assim, é possível identificar que os processos de avaliação contribuem para o mapeamento de competências que podem auxiliar profissionais e gestores da área educacional a definirem programas de formação que visam o desenvolvimento profissional dos professores.

2.3.5 Ações e Políticas de Promoção de Competências Digitais

A UNESCO (1998) descreveu as atitudes e habilidades que devem possuir os profissionais do século XXI, incluindo o desenvolvimento das TIC, com necessário envolvimento dos docentes em um constante processo de educação e formação. O documento cita que a competência de aprender a aprender é fundamental para a aprendizagem ao longo da vida, presente em locais formais ou informais.

Pesquisadores da Espanha e do Brasil participaram da elaboração do projeto da UNESCO (2008), de Padrões de Competência em TIC para Professores (ICT-CST), alicerçado em padrões que abordam alfabetização tecnológica, aprofundamento do conhecimento e criação do conhecimento.

Esses padrões fundamentam um curso de desenvolvimento profissional voltado aos professores de educação básica, contemplando os componentes apresentados na Figura 2:

FIGURA 2. COMPONENTES DA MATRIZ DO CURSO PADRÕES DE COMPETÊNCIA EM TIC PARA PROFESSORES



FONTE: UNESCO (2008, p. 7)

No Brasil, o Plano Nacional de Educação 2011-2020, cita as tecnologias educacionais na meta 5 e meta 7, apresentadas no Quadro 8:

QUADRO 8. METAS DO PNE QUE CONTEMPLAM TIC

Meta 5: Alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o final do terceiro ano do ensino fundamental.	5.3) Selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para alfabetização de crianças, assegurada a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas, devendo ser disponibilizadas, preferencialmente, como recursos educacionais abertos.
Meta 7: Fomentar a qualidade da educação básica em todas etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem de modo a atingir as seguintes médias nacionais para o IDEB:	7.11) Selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, assegurada a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, com preferência para softwares livres e recursos educacionais abertos, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas. 7.13) Implementar o desenvolvimento de tecnologias educacionais, e de inovação das práticas pedagógicas nos sistemas de ensino, inclusive a utilização de recursos educacionais abertos, que assegurem a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem dos (as) alunos (as).

FONTE: A autora (2016)

No Estado do Paraná, as metas e estratégias ligadas a diretriz IX do Plano Estadual de Educação (PEE-PR) que envolvem formação de professores voltadas às competências digitais estão indicadas no Quadro 9:

QUADRO 9. METAS E ESTRATÉGIAS DO PEE-PR (2015-2025) VOLTADAS À COMPETÊNCIA DOCENTE DIGITAL

META	ESTRATÉGIA
15. Garantir, em regime de colaboração entre União, Estado e municípios, no prazo de um ano de vigência deste Plano, política estadual de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do caput do art. 61, e o art. 62-A da Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurando que 88 todos os profissionais do magistério da Educação Básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam	15.5 Assegurar, na estrutura curricular dos cursos de licenciatura, o foco na formação do estudante em área específica do saber, bem como na área didático pedagógica, incorporando tecnologias de informação, comunicação e assistivas. 15.15 Possibilitar e ampliar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e conteúdos multimidiáticos para todos os envolvidos no processo educativo, garantindo formação específica para esse fim
16: Formar, em nível de pós-graduação, 70% de profissionais do magistério da Educação Básica, até o último ano de vigência deste Plano e garantir a todos os profissionais da Educação Básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino.	16.11 Ofertar formação continuada aos profissionais da educação que atuam nas diferentes modalidades da Educação Básica para elaboração e produção de materiais pedagógicos. 16.6 Ampliar e aprimorar o Portal Educacional do Estado do Paraná para subsidiar a atuação dos professores da Educação Básica com a disponibilização de produções acadêmicas didático-pedagógicas, científicas, culturais e tecnológicas.

FONTE: A autora (2016)

As principais metas para a educação nacional na próxima década no qual os REA têm potencial de colaboração:

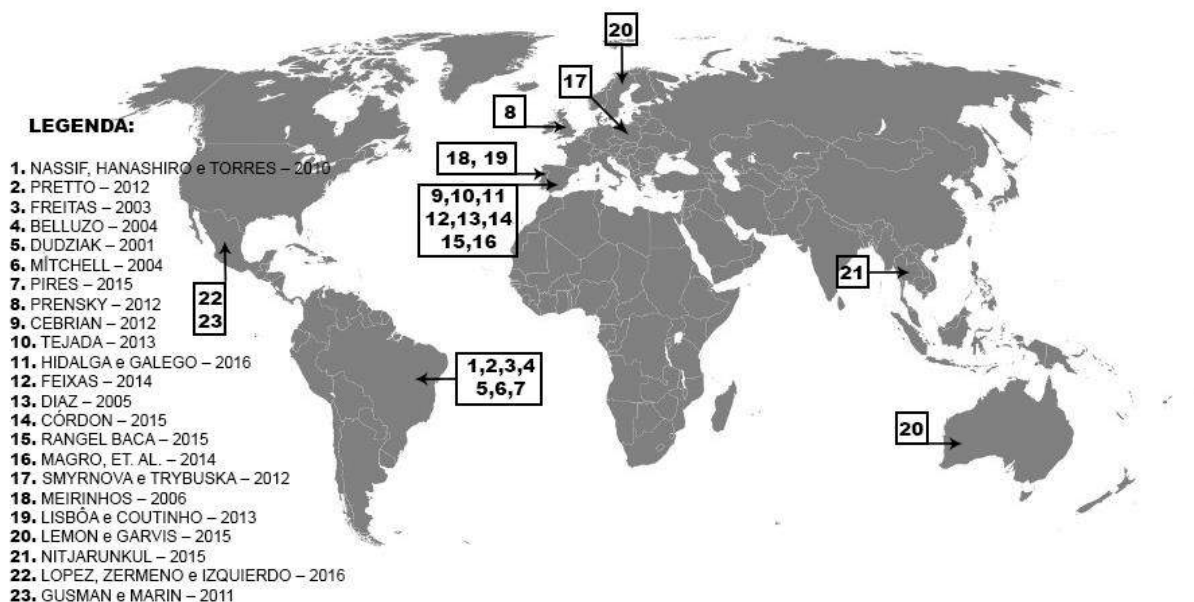
Aumentar as atividades extracurriculares com o uso das TIC na educação básica e secundária; Nivelar o fluxo de alunos no sistema educacional por meio da promoção do uso de REA com tutoria ou por meio do autodidatismo; Criar oportunidades de atividades de desenvolvimento profissional para professores; Incentivar a produção colaborativa de materiais didáticos para o acesso público; Promover a produção colaborativa de materiais pedagógicos e de treinamento para professores e alunos; Promover o aumento da participação na educação de nível superior (SANTOS, 2013, p. 33).

Para que essas ações sejam possíveis, cursos e programas de formação permanente precisam fazer parte das ações governamentais que priorizam a educação pública de qualidade. O desenvolvimento de competências digitais torna-se prioridade no mundo globalizado da sociedade da informação e do conhecimento e nas ações e políticas públicas para a formação profissional.

2.3.6 Competências Digitais Docentes

As competências digitais, tema deste trabalho, são objeto de estudo de pesquisadores do mundo inteiro, especialmente da Espanha. A Figura 3 demonstra onde estão concentradas algumas dos autores consultados sobre competências digitais:

FIGURA 3. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DOS PESQUISADORES CONSULTADOS



FONTE: A autora (2016).

As discussões sobre competências envolvem as questões da alfabetização científica e tecnológica, chamado de letramento digital no Brasil, em que termos

alfabetização e letramento são usados para expressar as habilidades de leitura e escrita. A UNESCO (2013) classifica em alfabetização informacional e alfabetização midiática (AMI). Ambas são tradicionalmente vistas como áreas distintas. Enquanto a alfabetização informacional contempla o uso das habilidades em TIC para acesso, organização e uso da informação, a alfabetização midiática tem como foco a produção de conteúdo pelos usuários das TIC.

A estratégia da UNESCO une estas duas áreas como uma combinação de competências (conhecimento, habilidades e atitude) necessárias para a vida e o trabalho da atualidade. A AMI é parte da alfabetização tecnológica, um dos recursos da competência digital e considera todas as formas de mídia e outros provedores de informação como bibliotecas, arquivos, museus e internet, independentemente da tecnologia utilizada (WILSON, et. al., 2013).

Em Portugal, a pesquisa sobre o desenvolvimento profissional de docentes em ambientes virtuais colaborativos, realizada por Meirinhos (2006, p. 206), em um dos resultados, traz os condicionantes da aprendizagem colaborativa, organizados em categorias, no Quadro 10:

QUADRO 10. DESCRITORES DA APRENDIZAGEM COLABORATIVA

ÁREA	DESCRIPTOR
Aprendizagem colaborativa	Aspectos do domínio tecnológico, profissional e de contexto, que limitam a colaboração em ambientes virtuais
Domínio da tecnologia	Conhecimento sobre a utilização das tecnologias que permitem comunicação em ambientes virtuais
Cultura profissional	Padrões característicos de relacionamento escolar e formas de organização do trabalho profissional
Individualismo	Preferência pelas tarefas solitárias e individuais na organização do trabalho escolar
Instabilidade profissional	Incertezas sobre o seu local de trabalho, a progressão profissional, a diversificação do trabalho e o sentimento de uma certa incompreensão política e social
Situação profissional	Instabilidade causada pela situação na carreira docente e necessidade de deslocação diária ou semanal para longe da residência ou família
Colocação de professores	Contratação tardia e anormal de professores no ano letivo
Transformações do trabalho docente	O trabalho docente e sua crescente indefinição, burocracia e complexibilidade
Desvalorização da formação contínua	Importância atualmente dada pelos professores à formação contínua creditada
Acessibilidade às TIC no local de trabalho	Existência das TIC no local de trabalho, que permita aos professores se comunicarem, conforme a disponibilidade temporal
Hábitos de trabalho	Formas de organização do trabalho e de gestão do tempo relacionadas com o trabalho colaborativo

FONTE: Meirinhos (2006, p. 206)

No entanto, a grande concentração das pesquisas está na Europa, que já utiliza a Gestão por competências regulamentada em suas políticas públicas, a exemplo da Espanha. É natural que as pesquisas se desenvolvam em maior número em políticas já implementadas e em desenvolvimento.

A Europa, especialmente a Espanha, contempla em suas políticas públicas, a formação por competências. O Ministério de Educación, Cultura y Deporte da Espanha, através do Boletín Oficial del Estado (BOE) descreve as relações entre as competências, os conteúdos e critérios de avaliação da educação primária e secundária obrigatória, apoiado nas recomendações da União Europeia e da Unesco. Traz as competências gerais e básicas que um ser humano deve ter, para o pleno desenvolvimento pessoal, social e profissional, que se adeque as demandas do mundo globalizado e torne possível o desenvolvimento econômico vinculado ao conhecimento (ESPAÑA, 2015).

Entre as competências citadas no documento, destaca-se a competência digital:

La competencia digital es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad. Esta competencia supone, además de la adecuación a los cambios que introducen las nuevas tecnologías en la alfabetización, la lectura y la escritura, un conjunto nuevo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser competente en un entorno digital. Requiere de conocimientos relacionados con el lenguaje específico básico: textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro, así como sus pautas de decodificación y transferencia. Esto conlleva el conocimiento de las principales aplicaciones informáticas. Supone también el acceso a las fuentes y el procesamiento de la información; y el conocimiento de los derechos y las libertades que asisten a las personas en el mundo digital. (ESPAÑA – BOE, 2015, p. 6995)

As competências digitais consideram o desenvolvimento de habilidades relacionadas com o acesso a informação, o processamento e uso da comunicação, a criação de conteúdo, a segurança e a resolução de problemas, tanto em contextos formais quanto em informais. A pessoa deve ser capaz de fazer uso dos recursos tecnológicos disponíveis, atitudes e valores para resolver problemas reais de forma eficiente, assim como avaliar e selecionar novas fontes de informação e inovações tecnológicas em função da sua utilidade para realizar tarefas ou objetivos específicos.

Considera desenvolver atitude ativa, crítica e realista para as tecnologias e meios tecnológicos, avaliando os seus pontos fortes e fracos e respeitando os princípios éticos em uso. Além disso, a competência digital envolve a participação e trabalho colaborativo, motivação e curiosidade sobre a aprendizagem e melhoria da utilização de tecnologias.

A competência digital é classificada em cinco áreas, conforme plano de formação da Espanha, apresentadas no Quadro 11:

QUADRO 11. DESCRITORES DAS ÁREAS DA COMPETÊNCIA DIGITAL

ÁREA	DESCRITORES
1) Informação	<ul style="list-style-type: none"> Compreender como a informação é gerida e como está disponibilizada para os usuários, bem como o conhecimento e uso de diferentes meios de busca em bancos de dados, sabendo escolher aqueles que respondem às necessidades de informação; saber analisar e interpretar a informação obtida; Confrontar e avaliar o conteúdo dos meios de comunicação em termos de sua validade, confiabilidade e adequação das fontes, tanto online como off-line; Saber como transformar a informação em conhecimento através da seleção apropriada das diferentes opções de armazenamento.
2) Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer as diferentes mídias e softwares de comunicação digital e seu funcionamento, bem como seus benefícios e deficiências, dependendo do contexto e os destinatários. Saber quais recursos podem ser compartilhados publicamente, ou seja, como a tecnologia e meios de comunicação permitem diferentes formas de participação e colaboração para criação de conteúdo em benefício comum. Isto envolve o conhecimento das questões éticas, como identidade digital e padrões de interação digital.
3) Criação de conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> Saber quais os formatos que o conteúdo digital pode ser produzido (texto, áudio, vídeo, imagens) e identificar programas / aplicações que são mais adequados para o tipo de conteúdo que se deseja criar. Contribuir para o conhecimento no domínio público (wikis, fóruns públicos, revistas), tendo em conta os regulamentos sobre direitos autorais e licenciamento e publicação de informações.
4) Segurança	<ul style="list-style-type: none"> Saber os vários riscos associados com a utilização de tecnologia e recursos on-line e estratégias atuais para evitá-los, o que envolve a identificação de comportamentos adequados no mundo digital para proteger a informação, e conhecer os aspectos que causam dependência de tecnologias.
5) Resolução de problemas	<ul style="list-style-type: none"> Saber a composição dos dispositivos digitais, suas potencialidades e limitações para alcançar objetivos pessoais; Saber onde procurar ajuda para resolver problemas teóricos e técnicos, o que implica uma combinação heterogênea e bem equilibrado dos mais importantes conhecimentos nesta área das tecnologias digitais e não-digitais.

FONTE: Adaptado de ESPANHA – BOE (2015).

Para acelerar o desenvolvimento dos profissionais é necessário apoiar e promover a aquisição de competências digitais de toda a organização. Ou seja, a ação deve ser orientada para os resultados. Sob o prisma da orientação para resultados, com foco nas competências para o mercado, Magro et. al. (2014) identificam 8

competências que podem se transformar em ferramentas poderosas de negócios e em competências essenciais para qualquer profissional no século XXI. São elas:

- i. Conhecimento digital: capacidade de funcionar profissionalmente e pessoalmente na economia digital.
- ii. Informações gerenciais: Capacidade de pesquisar, coletar, avaliar, organizar e compartilhar informações em contextos digitais.
- iii. Comunicação digital: Capacidade para se comunicar, interagir e colaborar e ferramentas eficientes e ambientes digitais.
- iv. Rede de trabalho: Capacidade de trabalhar, colaborar e cooperar em ambientes digitais.
- v. Aprendizagem contínua: Capacidade de gerenciar aprender de maneira autônoma, compreender e utilizar recursos digitais, manter e participar de comunidades de aprendizagem.
- vi. Visão Estratégica: Capacidade para compreender e incorporar o fenômeno digital na orientação estratégica de projetos em sua organização.
- vii. Liderança em rede: Capacidade de liderar e coordenar equipes de trabalho em rede distribuídos e ambientes digitais.
- viii. Orientação para o cliente: Capacidade para compreender, entender, aprender a interagir e atender às necessidades de novos clientes em contextos digitais.

Apesar dos autores estarem preocupados com a formação de profissionais para o mundo do trabalho, as competências se adequam a todos os profissionais, inclusive da educação e tem semelhanças com as apresentadas por outros autores que tratam do tema na área educacional.

Na revisão da literatura, Meirinhos (2006) resume no Quadro 12 as competências digitais dos docentes, sugeridas pelos pesquisadores consultados:

QUADRO 12. AUTORES QUE TRATAM DO TEMA COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES

(continua)

AUTORES	CARACTERÍSTICAS DAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS
Ponte e Sarrazina (1998)	<ul style="list-style-type: none"> -Conhecimento de implicações sociais e éticas das TIC; -Capacidade de uso de software utilitário; - Capacidade de uso e avaliação de software educativo; - Capacidade de uso de TIC em situações de ensino-aprendizagem
Majó e Marquès (2002)	<p>Utilização das TIC nas atividades habituais que requerem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ter habilidade no uso de equipamentos e software (ambiente Windows, processamento de texto, navegador de Internet e e-mail ...). - Conhecer as aplicações das TIC na educação. - Compreender a utilização das TIC no domínio específico da área de conhecimento a ser conduzido: dadas bases e softwares específicos, ferramentas profissionais. - Conhecer as informações e outros serviços oferecidos pelos portais educacionais na Internet, especialmente aqueles da própria administração da educação. - Conhecer o funcionamento e os serviços oferecidos pela Intranet ou "campus virtual" do estabelecimento de ensino em que trabalham. - O planejamento do currículo integração das TIC como um instrumento para dentro de sua própria área de especialização, como ferramenta de ensino e como um mediador para as atividades de desenvolvimento cognitivo.

	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação das TIC à educação como uma ferramenta para a inovação pedagógica: criação da página Web do curso, organização de tutoria virtual com os alunos, o uso de recursos da Internet para aulas e propor atividades para os alunos. - Desenvolver atividades educacionais para os alunos a considerar o uso de TIC. - Desenvolver páginas da Web de interesse relacionados com o assunto. - Avaliar a utilização das TIC no contexto do próprio sujeito
Cebrián (2003) Perfil do professor	<ul style="list-style-type: none"> - Assessor e guia da autoaprendizagem; - Motivador e facilitador de recursos; - Desenhador de novos ambientes de aprendizagem com as TIC; - Adaptador de materiais utilizando diferentes suportes; - Produtor de materiais didáticos em novos suportes; - Avaliador dos processos que se produzem em novos ambientes; - Formando consciente da necessidade de uma autoaprendizagem permanente suportada pelas TIC.
Gallego et al. (2003)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Favorecer a aprendizagem do aluno como objetivo principal 2. Usando recursos psicológicos de aprendizagem. 3. Estar predispostos a inovação tecnológica 4. Avaliar a tecnologia sobre a técnica 5. Possuir uma atitude positiva para a integração de novos meios tecnológicos no processo ensino e aprendizagem 6. Conhecer e utilizar linguagens e códigos (icônicas, cromáticas, verbais) 7. Alavancar o valor dos meios de comunicação semânticas para promover a transmissão de informações 8. Adotar uma abordagem crítica de análise e adaptação dos meios de comunicação no contexto docente 9. Integrar os meios tecnológicos como um elemento do currículo, com abordagem construtivista 10. Conceber e produzir meios tecnológicos 11. Selecionar, organizar e avaliar os recursos tecnológicos 12. investigar mídias e pesquisas sobre mídias

FONTE: Adaptado de Meirinhos (2006).

Investigando o trabalho docente, Rangel Baca (2015) classifica as competências docentes digitais em tecnológica, informacional, axiológica, pedagógica e comunicativa, como mostra o Quadro 13:

QUADRO 13. DIMENSÕES DA COMPETÊNCIA DOCENTE DIGITAL

DIMENSÃO	FUENTE	CONCEPTO
Tecnológica	<i>Hernández (2008)</i>	Conocimientos básicos sobre el funcionamiento de las TIC y las redes y sobre el manejo de los programas de productividad (procesador de texto, hojas de cálculo, programas de presentación y bases de datos).
	<i>ISTE (2008)</i> <i>Marquès (2008)</i> <i>UNESCO (2008)</i> <i>ENLACES (2010)</i>	Conocimientos sobre aspectos relacionados con la instalación, el mantenimiento y la seguridad de los equipos informáticos.
Informacional	<i>ISTE (2008)</i> <i>Marquès (2008)</i> <i>UNESCO (2008)</i>	Conocimientos y habilidades necesarios para el tratamiento (búsqueda, selección, almacenamiento, recuperación, análisis y presentación) de la información procedente de distinta fuente, soporte o lenguaje.
Axiológica	<i>ISTE (2008)</i> <i>Marquès (2008)</i> <i>UNESCO (2008)</i> <i>ENLACES (2010)</i>	Disposición personal para integrar las TIC al curriculum y para mantenerse actualizado en temas relacionados con la tecnología.
		Valores y principios que aseguran un uso socialmente correcto de la información y de la tecnología.
Pedagógica	<i>Hernández (2008)</i>	Conocimiento sobre las implicaciones del uso y las posibilidades de aplicación de las TIC en la educación.
	<i>ISTE (2008)</i> <i>Marquès (2008)</i> <i>UNESCO (2008)</i> <i>ENLACES (2010)</i>	Conocimientos y habilidades para diseñar recursos y ambientes de aprendizaje utilizando las TIC.
Comunicativa	<i>ISTE (2008)</i> <i>UNESCO (2008)</i>	Conocimientos y habilidades necesarios para establecer y mantener contacto con alumnos, expertos o colegas, con el propósito de compartir ideas, conocimientos y experiencias que enriquezcan el proceso educativo.

FONTE: Rangel Baca (2015, p. 241)

Em estudo desenvolvido com professores do México, identificaram que as instituições e os programas de formação:

[...] deberían incluir puntualmente el uso de redes sociales y servicios de internet de la Web 2.0 para tratar de abordar temas más actuales, como las herramientas de colaboración y la administración de contenidos educativos en las plataformas de aprendizaje, como Blackboard o Moodle. Además de las herramientas utilizadas, algunos docentes consideran que se deberían evaluar otros aspectos, como los valores de responsabilidad, honestidad, respeto, entre otros, ya que éstos son la base de una buena conducta y, por último, la posibilidad de valorar la pertinencia y posibilidad de aplicación de las estrategias didácticas o aspectos pedagógicos de los planes de clase. (LOPEZ, ZERMENO E IZQUIERDO, 2015, p. 6).

O estudo confirma a necessidade de políticas públicas integradas aos programas de formação para o desenvolvimento profissional e das competências digitais dos docentes, ao disponibilizar ferramentas de colaboração e plataformas de aprendizagem nas escolas.

Importante observar que as competências podem ser avaliadas por meio de Rubricas, que são recursos de avaliação, inclusive por meio tecnológico (E-Rúbrica).

As Rubricas são tabelas que desagregam níveis de desempenho em um determinado aspecto, com critérios bem específicos, que expressam as metas e expectativas curriculares e permitem identificar claramente a relevância do conteúdo e os objetivos do trabalho ou curso (GATICA-LARA e URIBARREN-BERRUETA, 2013).

Permitem identificar os avanços alcançados durante um curso, onde o participante pode visualizar o que se espera dele já no início do curso e com isso, avaliar o seu progresso. Um Rúbrica de avaliação de competências considera o perfil profissional (conhecimento e habilidades) que se espera construir, de acordo com as demandas pessoais, sociais e laborais com o uso das TIC. (CEBRIAN, 2007; FREITAS, et. al., 2012).

Estas permitem que o profissional possa ser avaliado em pares ou por processo de auto avaliação.

2.4 O COMPARTILHAMENTO DE PRÁTICAS E RECURSOS EDUCACIONAIS

Falar de desenvolvimento profissional dos professores, quando se trata do domínio técnico e pedagógico das TIC, requer que se considere a evolução de toda a estrutura escolar, seja na gestão ou nas atividades auxiliares. Além de requerer uma mudança de postura do professor frente a abertura que a TIC proporciona com relação ao compartilhamento de suas práticas e recursos educacionais abertos.

As ações em torno do acesso aberto ao conhecimento exigem colaboração entre os profissionais e, em se tratando da docência, necessita de plano de formação permanente e de desenvolvimento profissional, com competências relacionadas a formação técnica e formação técnico-pedagógica (MEIRINHOS, 2006).

Essa última refere-se à utilização das ferramentas tecnológicas em contextos de aprendizagem. “A formação técnica relaciona-se com o domínio do meio e das ferramentas informáticas, numa perspectiva mais instrumental, no sentido da sua utilização como “ferramenta” profissional” (MEIRINHOS, 2006, p. 49).

Para facilitar essa troca surgem os repositórios digitais que se constituem em ambiente capaz de favorecer os processos de comunicação entre as pessoas. “Os ambientes informacionais cooperativos devem ser socialmente especificados e integrados e precisam estar envolvidos em relacionamentos sociais reais porque

atuam como moderadores entre humanos” (CASTELFRANCHI, 2002, apud TAPARANOFF, 2002, p. 203).

Pensar a educação e as práticas educacionais abertas requer atenção para “os movimentos em torno do acesso aberto ao conhecimento, e à necessidade de articulação desse movimento e práticas com as políticas de avaliação da produção científica no Brasil e no mundo” (PRETTO, 2012, p. 95).

Esses repositórios entendidos como plataformas de colaboração são espaços de interação virtual. Nesses espaços, os sistemas de informação residentes possibilitam o armazenamento, preservação, divulgação e acesso à produção intelectual (PIRES, 2015).

2.4.1 Compartilhamento

Uma das definições trazidas pelo dicionário online Dicio, compartilhar significa “usar em rede (uma mesma informação, arquivos, dados etc) com outro computador e/ou usuário: compartilhar arquivos; compartilhar impressora; compartilhar rede”.

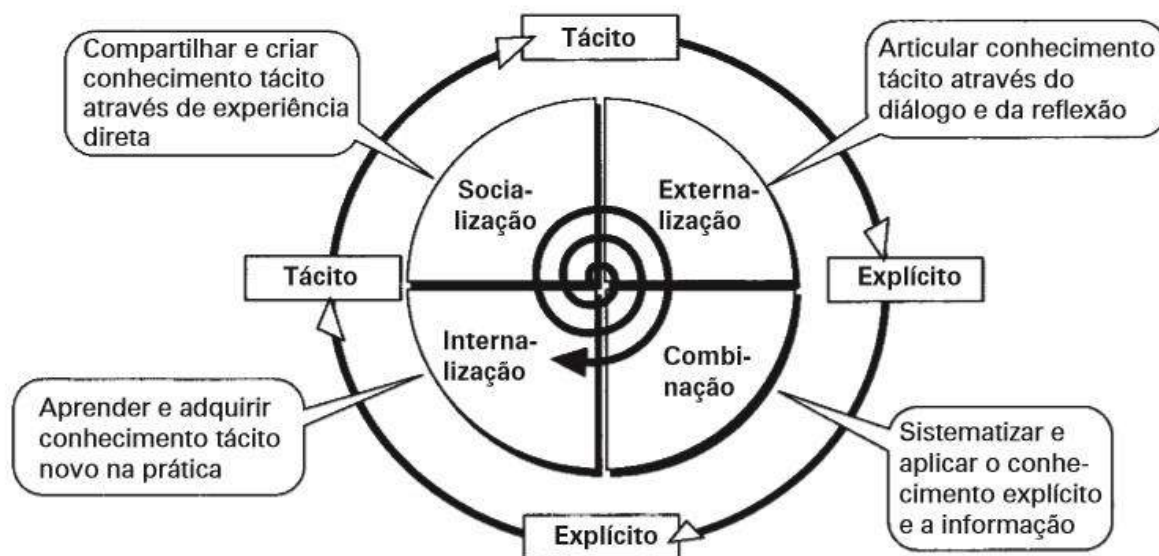
Na literatura, o compartilhamento é entendido como um processo, um repasse, uma transferência ou disseminação de um conhecimento. O compartilhamento é um fenômeno coletivo que ocorre em um contexto de participação social. Nesse aspecto, os ambientes virtuais permitem interação entre as pessoas dispersas em diferentes regiões geográficas. Além disso, recursos podem ser criados, armazenados e disponibilizados para consulta e utilização por outras pessoas (MARTINEZ, 2014).

Tonet e Paz (2006, p. 3) consideram que compartilhar é “o comportamento do indivíduo de repassar o que sabe a pessoas com quem trabalha e de receber o conhecimento que elas possuem”. O que se espera desse comportamento é que o destinatário ou receptor assimile o conhecimento compartilhado pela fonte ou emissor.

Na concepção da gestão do conhecimento aplicada às organizações, o compartilhamento de conhecimento depende da cultura das organizações, voltada ao incentivo para a comunicação e disseminação da informação, para que possa ser processada e transformada em conhecimento (SIANES, 2006).

Para Nonaka e Takeuchi (2008), o conhecimento organizacional é criado quando há o compartilhamento de conhecimentos, especialmente transformando conhecimento tácito em conhecimento explícito pela colaboração dos indivíduos, conforme ilustrado na Figura 4:

FIGURA 4. PROCESSO DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO: SECI.



FONTE: Nonaka e Takeuchi, 2008, p. 24.

O compartilhamento requer estímulo, motivação das pessoas para cooperar, comportamento colaborativo e relação de confiança, que são elementos complexos pertencentes à cultura organizacional (MORESI e MENDES, 2010).

Ou ainda, tratando de compartilhamento em meios digitais, Martinez (2014, p. 35) afirma que compartilhar informação pode influir em três perspectivas dos usuários: recuperação rápida definida pelo usuário; disponibilidade e gerenciamento de arquivos baseado em proprietário; e perspectiva dos operadores de um sistema. “O compartilhamento da informação na Web tem em comum o envolvimento de uma comunidade de usuários que utilizam dados compartilhados em redes de distribuição de conteúdo”.

Portanto, o compartilhamento de práticas considera a interação das pessoas em ambientes virtuais conectados em rede. Também requer pessoas adaptadas à cultura de colaborar e compartilhar.

2.4.2 Iniciativas de Repositórios de Práticas e Recursos Educacionais

O compartilhamento de informações e conhecimentos tem sido facilitado pelas redes, em especial pelos Recursos Educacionais Abertos (REA), ou em inglês *Open Educational Resources*, (OER), termo que foi utilizado pela primeira vez em 2002, em conferência da UNESCO (PEREIRA, 2015).

Um conceito de REA tem como elemento os Conteúdos de Aprendizagem que podem ser cursos completos, materiais de cursos, exercícios, temas de aprendizagem, coleções, periódicos, recursos de aprendizagem, objetos de aprendizagem, entre outros (GRIMM, 2013).

Santos (2013, p. 7) comenta que a definição de REA adotada pela UNESCO, considera como recurso educacional aquele que possui licença de utilização que permita ao usuário o reuso, a modificação e o compartilhamento, dependendo do tipo de licença escolhida pelo autor desse recurso, ou que seja de domínio público. As licenças legais permitem o uso e o compartilhamento de materiais ou documentos que promovem o compartilhamento do conhecimento.

Nem todos os conteúdos digitais de acesso aberto são REA. No Brasil, as obras de autores que faleceram há mais de 70 anos e estão em domínio público são consideradas REA.

As iniciativas governamentais no Brasil foram criadas na década de 1990, não como REA – termo que veio a ser usado a partir de 2002, mas para ampliar o acesso a professores e alunos aos conteúdos digitais. A expansão dos REA ocorreu com a fundação do *Creative Commons*, que são licenças de direitos autorais que permitem a distribuição de trabalhos protegidos por direitos autorais (BARCIK, 2015).

O *Creative Commons* é uma organização norte-americana sem fins lucrativos, que disponibiliza instrumentos legais padronizados para gestão de direito autoral pelos detentores desses direitos.

Apesar da expansão dos REA em todos os níveis educacionais, ainda há necessidade de incentivo pelas universidades particulares e na educação básica, bem como para a produção, distribuição e capacitação pedagógica de professores e pesquisadores que queiram utilizá-los corretamente (SANTOS, 2013).

São identificados no Quadro 14, exemplos de repositório de conteúdo digital no Brasil, que mesmo alguns não possuindo licença aberta, são iniciativas importantes para o compartilhamento de informações:

QUADRO 14. EXEMPLOS DE INICIATIVAS DE REA NO BRASIL

INICIATIVAS	LOCAL - INÍCIO	ENDEREÇO	REA
BIBVIRT - Biblioteca virtual dos Alunos Brasileiros / LABVIRT	USP - 1994	http://www.labvirt.fe.usp.br/	NÃO
RIVED – Rede interativa virtual de educação	MEC – 1994 Secretaria de Educação a Distância / Universidades	rived.mec.gov.br	SIM
Projeto FOLHAS Livro Didático Público	SEED – PR - 2003	www.diaadiaeducacao.pr.gov.br	NÃO
Portal Domínio Público	GOVERNO FEDERAL - 2004	www.dominiopublico.gov.br	SIM
Projeto Condigital	MEC - 2007	Cada instituição/estado tem o seu recurso	NÃO
BIOE - Banco Internacional de objetos educacionais	MEC – 2008 Ministério de Ciência e Tecnologia, Rede latino-americana de Portais educacionais (RELPE), Organização dos estados ibero-americanos	http://objetoseducacionais.mec.gov.br	SIM
Portal do Professor	MEC - MCT	portaldoprofessor.mec.gov.br	SIM
Senai cursos de educação a distância	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)	http://www.senai.br/ead/transversais	NÃO
Opencourseware	UNICAMP - 2011	www.ocw.unicamp.br	SIM
Matemática Multimídia - M³	UNICAMP - FNDE	http://www.m3.mat.br/	SIM
Portal da secretaria municipal de educação de São Paulo	PREFEITURA DE SÃO PAULO	http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Projetos/BibliPed/anonimo/apoiarPortaluno.aspx	SIM
Serviço brasileiro de Apoio às micro e Pequenas empresas	SEBRAE	http://www.ead.sebrae.com.br/HotSite	NÃO
Fundação Getúlio Vargas	FGV - 2008	http://www5.fgv.br/fgvonline/cursosgratuitos.aspx	SIM
REA Dante	Colégio Dante Alighieri SP - 2011	http://www.colegiodante.com.br/rea	SIM
LUME – repositório digital	URGS	http://www.lume.ufrgs.br	NÃO
SCIELO - scientific electronic library online	biblioteca eletrônica científica online	http://www.scielo.br	SIM

FONTE: Adaptado de Santos (2013)

Os REA possibilitam a produção colaborativa e cooperativa de materiais que articulem múltiplos suportes e linguagens, buscando ampliar a capacidade de

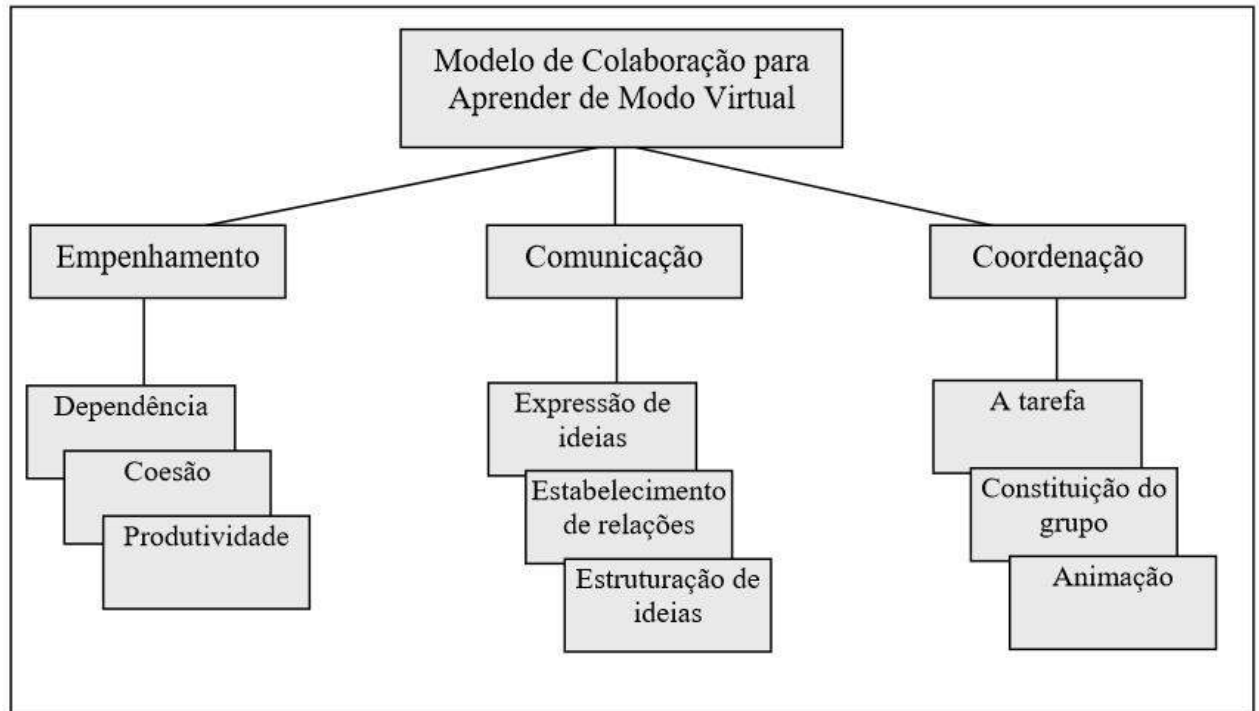
circulação de informações e favorecer a recriação. Os recursos abertos tendem a incentivar a elaboração de políticas públicas de formação de professores para o uso das tecnologias digitais, como autores e não como meros usuários de conteúdos produzidos e distribuídos pelas redes de informação e comunicação (PRETTO, 2012).

Os REA proporcionam interação na medida em que, a partir do licenciamento aberto, recursos educacionais podem ser reutilizados, recriados e compartilhados, promovendo a colaboração e a produção do conhecimento (SANTOS, 2013; SBIEGER, 2013; BARCHIK, 2015)

As tecnologias colaborativas criam condições para a interação comunicacional e a consequente transformação dos processos formativos, onde é possível combinar independência, autonomia e colaboração. A transformação de tecnologias da comunicação em tecnologias de colaboração, possibilita uma forma de aprendizagem ativa e em comunidade, à medida que proporciona interações humanas e sociais além das interações cognitivas que transformam informação em conhecimento. As tecnologias são potencializadoras da colaboração. (MEIRINHOS, 2006).

Podem diminuir a distância e amplificar a presença cognitiva, ajudando as pessoas a interagir, a relacionar-se, a partilhar valores, a participar, a envolver-se, a responsabilizar-se, a analisar situações de diferentes perspectivas, a partilhar objetivos comuns, a interdependar mutuamente, a resolver problemas em conjunto, a construir conhecimento. Ou seja, ajuda a colaborar e, como consequência, a desenvolver-se profissionalmente através da colaboração (MEIRINHOS, 2006, p. 157).

A Figura 5 exemplifica um modelo de colaboração para a aprendizagem em ambientes virtuais:

FIGURA 5. MODELO DE COLABORAÇÃO PARA A APRENDIZAGEM EM AMBIENTES VIRTUAIS

FONTE: Meirinhos (2006, p. 166) adaptado de Henri e Basque (2003).

O modelo de colaboração apresentado por Meirinhos (2006) e proposto por Henri e Basque (2003), é composto do empenhamento, ou envolvimento, da comunicação e da coordenação.

O envolvimento compreende a predisposição afetiva e psicológica das pessoas para colaborar. Para isso, é necessária a participação na realização de tarefas para atingir objetivos comuns. Está relacionado à dependência, à coesão e produtividade.

A comunicação está relacionada com o compartilhamento de ideias entre os integrantes do grupo, para construção do conhecimento e se assenta em três componentes: a expressão de ideias, o estabelecimento de relações com o objeto de estudo e a estruturação de ideias que compreende a elaboração de conceitos mais complexos e coerentes.

A coordenação envolve a gestão de atividades e de recursos para atingir um fim. Suas variáveis são a tarefa - trabalho em conjunto baseado na entreajuda, a constituição do grupo que envolve fatores como idade, experiência, conhecimentos técnicos, entre outros, e a animação – socialização e coordenação.

2.4.3 Peculiaridades do Repositório Dia a Dia Educação no Paraná

No Estado do Paraná ações e políticas de formação favoreceram o desenvolvimento de espaços e recursos para o compartilhamento de práticas e de conhecimento entre os professores da educação básica. Esses espaços virtuais são iniciativas para compartilhamento de práticas entre os docentes, disponíveis no portal Dia a Dia Educação, vinculado à SEED.

Esses projetos têm como objetivo principal estimular a criação e compartilhamento de conhecimento, caracterizando-se como formação continuada dos docentes à medida que o professor é também autor, elaborando um produto resultante de seu conhecimento e socializado nestes ambientes. Podemos destacar o PDE, através dos Cadernos PDE, Projeto Folhas e Livro Didático Público, Escola Interativa.

2.4.3.1 Programa de Desenvolvimento Educacional

O Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE/PR é um programa de formação continuada de professores, implantado no estado do Paraná a partir de 2007, com a finalidade de ofertar oportunidade de formação continuada aos professores da educação básica e tem a escola como objeto de estudo (OGLIARI, 2012).

São princípios norteadores do programa, segundo o Documento Síntese (2009) e citados por Ogliari (2012, p. 5-6):

- a) reconhecimento dos Professores como produtores de saberes sobre o ensino aprendizagem; b) organização de um programa de formação continuada atento às reais necessidades de enfrentamento dos problemas ainda presentes na Educação Básica Paranaense; c) superação do modelo de formação continuada de professores concebido de forma homogênea, fragmentada e descontínua; d) organização de um programa de formação continuada integrado às Instituições de Ensino Superior do Estado do Paraná; e) criação de condições efetivas, no interior da escola, para o debate e promoção de espaços para a construção coletiva do saber; f) consolidação de espaços para discussões teórico-práticas, utilizando-se de suportes tecnológicos que permitam a interação entre os Professores participantes do Programa PDE e os demais Professores da rede.

O suporte tecnológico que permite a interação entre os professores, acontece por meio de Plataforma Moodle, onde se desenvolvem cursos de formação ofertados a todos os professores da rede, chamado de Grupo de Trabalho em Rede (GTR).

Neste espaço, os professores participantes do PDE socializam os seus projetos de intervenção pedagógica com os demais professores da rede e “têm a oportunidade de discutir seus projetos e suas atividades diárias com outros professores de sua área e, ao mesmo tempo, aprendem a aprender por meio de recursos tecnológicos” (EL KADRI, CAMPOS e SOUZA, 2011, p. 135).

O PDE tem como resultado a produção de conhecimento, onde os professores publicam seus trabalhos num repositório chamado Cadernos PDE, com registro na forma *International Standard Book Number* (ISBN).

2.4.3.2 Projeto Folhas e Livro Didático Público

O Projeto Folhas foi uma iniciativa importante do país, como produção de conhecimento de acesso gratuito e disponível em rede. Surgiu com o objetivo de estimular a produção acadêmica dos docentes da rede de educação básica no estado do Paraná, como um processo diferenciado de formação, entendendo o professor como produtor de conhecimento. “O projeto existiu entre 2003 e 2010 com pilares bem destacados: o incentivo à produção intelectual dos professores e o desenvolvimento de conteúdos economicamente viáveis e mais bem adaptados à realidade local” (DARCIE e HUTNER, 2012, p. 235).

O Folhas é um material didático que o professor produz sobre um assunto/tema de sua disciplina abrangendo todas as disciplinas do Ensino Fundamental e Médio. Um dos desdobramentos do Projeto Folhas foi a construção do Livro Didático Público, construído em um processo colaborativo, onde as unidades dos livros são constituídas por Folhas produzidos pelos professores da rede pública do Estado do Paraná. O livro didático foi distribuído aos alunos do Ensino Médio em outubro/2006, para uso no ano letivo de 2007, período em que havia escassez e dificuldades de aquisição de materiais didáticos de qualidade para o Ensino Médio (CAMILLO e GREGÓRIO, 2007).

2.4.3.3 Escola Interativa

O projeto Escola Interativa lançado em 2013 pela SEED, tem por princípio a transmissão de conferências ao vivo para grandes públicos, por meio da integração de vídeo e *chat*, proporcionando um espaço para a formação continuada dos

profissionais da educação. Durante cada palestra, o público poderá enviar dúvidas e comentários através de um *chat* moderado, disponível na mesma página, ou acessar os arquivos mais tarde, quando preferirem. O conteúdo é gratuito e está aberto a todos os interessados e pode haver a interatividade entre os participantes, através do chat.

As palestras podem ser realizadas por pessoas externas ou por professores da rede estadual de educação, promovendo a participação da comunidade para debates de temas de interesse coletivo. A iniciativa é do programa de Formação Continuada e Educação a Distância da SEED (PARANÁ - PORTAL DIA A DIA EDUCAÇÃO, 2016).

2.4.3.4 Direitos Autorais sobre o depositado no portal

O direito autoral é uma área do Direito que trata da propriedade intelectual, lei que protege as criações científicas, artísticas, literárias e industriais.

A lei de direitos autorais, Lei nº 9610/98 considera autor, a pessoa física criadora da obra seja ela literária, artística ou científica, que pode registrar ou não a sua obra. Esta lei garante os direitos morais e patrimoniais ao autor como o de reivindicar a autoria da obra, o de modificar, o direito exclusivo de utilizar e dispor da obra a qualquer momento, assim como depende de sua autorização prévia a utilização por outra pessoa.

O direito autoral é caracterizado por direito moral e patrimonial. O direito moral é inalienável e irrenunciável, pois o autor possui o direito de conservar a obra inédita e de ter seu nome impresso na obra, podendo modificá-la ou proibir sua veiculação. Já o direito patrimonial regula as relações jurídicas da utilização econômica das obras intelectuais e pode ser negociado.

Não é permitido reproduzir obra que não pertença ao domínio público, para comentá-la ou melhorá-la, sem permissão do autor. Os direitos de autor poderão ser total ou parcialmente transferidos a terceiros, pessoalmente ou por meio de representantes com poderes especiais, por meio de licenciamento, concessão, cessão ou por outros meios admitidos em direito.

É o caso dos professores participantes do PDE - PR, os quais são servidores públicos afastados da sua função para produzir obra científica e cedem seus direitos patrimoniais a SEED, conforme contrato de cessão.

O contrato de Cessão de Direitos que os professores participantes do PDE fazem com a SEED, contempla que:

Cláusula 1ª - O CEDENTE, titular dos direitos autorais da obra (título ou descrição do texto / poesia / letra de música / ilustração / fotografia / filme / painel / pintura / obra / discurso / palestra / melodia / outros arquivos de áudio / etc.), **cede, a título gratuito e universal**, à CESSIONÁRIA **todos os direitos patrimoniais** da obra objeto desse contrato, como exemplificativamente os direitos de edição, reprodução, impressão, publicação e distribuição para fins específicos, educativos, técnicos e culturais, nos termos da Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998 e da Constituição Federal de 1988 – sem que isso implique em qualquer ônus à CESSIONÁRIA.

Cláusula 2ª – A CESSIONÁRIA fica autorizada pelo CEDENTE a publicar a obra autoral ao qual se refere a cláusula 1.ª deste contrato em qualquer tipo de mídia, como exemplificativamente impressa, digital, audiovisual e web, que se fizer necessária para sua divulgação, bem como utilizá-la para fins específicos, educativos, técnicos e culturais.

Cláusula 8ª – A CESSIONÁRIA garante a indicação de autoria em todas as publicações em que a obra em pauta for veiculada, bem como se compromete a respeitar todos os direitos morais do autor, nos termos da Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998 e da Constituição Federal de 1988.

Os direitos morais dos professores PDE, autores de obras científicas – artigos, cadernos pedagógicos ou outros conteúdos, são protegidos pelo registro no *International Standard Book Number* (ISBN), um sistema internacional padrão de registro, que identifica numericamente e individualmente livros conforme o título, o autor, o país e a editora. Em softwares, o sistema numérico é convertido em código de barras (DUARTE e PEREIRA, 2009).

Outras publicações do portal Dia a Dia Educação, onde o conteúdo foi produzido por docentes ou servidores públicos, como exemplo o projeto Folhas e Livro Didático Público, também celebram contrato de cessão de direitos autorais com a SEED.

2.5 SÍNTESE DA PESQUISA TEÓRICA

Tratados e organizações internacionais influenciaram as políticas educacionais no mundo. Elaboradas num contexto de mobilidade social e internacional, a educação numa visão de formação para o mundo do trabalho, considera os diplomas e títulos como validadores do conhecimento do sujeito e as competências pessoais são reconhecidas e avaliadas pelas autoridades competentes.

No Brasil, as políticas educacionais foram criadas seguindo as tendências mundiais em cenário de globalização econômica e domínio do neoliberalismo. A lei de diretrizes e bases da educação nacional - Lei n. 9394/96 – (LDBN) foi aprovada com disputa de interesses entre os vários atores políticos sociais em relação a

financiamento e influência de discursos internacionais no que se refere a formação docente.

No entanto, avanços com relação a formação foram observados, em virtude da implantação do Plano Nacional de Educação.

A formação permanente é condição para o desenvolvimento dos professores, que necessitam ter conhecimento, competências e motivação específicas para o desempenho profissional esperado. As competências docentes sob a ótica do *mainstream* econômico considera questões de formação para o mundo do trabalho e seleção para ingresso na carreira, diferindo da visão crítica de origem construtivista, que considera o desempenho competente como um processo único e original de construção pessoal.

Um diferencial das políticas de formação docente no Estado do Paraná é possuir suas próprias diretrizes para a educação, criadas para contrapor-se a ideologia neoliberal que permeou as políticas educacionais brasileiras na década de 1990.

Assim, a formação e valorização de professores do Paraná foi incentivada pelas políticas públicas a partir da criação de plano de carreira, desencadeando outros programas e projetos voltados ao desenvolvimento profissional, como o PDE, o GTR, o Projeto Folhas e Livro Didático Público, que tinham em sua concepção o professor como produtor de conhecimento. Esses programas também possibilitam a colaboração e o compartilhamento a partir de meios digitais, o que requer o desenvolvimento de competências digitais docentes.

O estudo sobre competências originou-se sob visão da formação do trabalhador para o Mundo do Trabalho, com abordagem comportamentalista, que considera as competências, habilidades e atitudes como características individuais que interferem na ação, com representantes norte-americanos (MCCLELLAND, 1973, BOYATZIS, 1982, SPENCER e SPENCER, 1993). O conceito evoluiu para uma concepção construtivista em que a ação está voltada a resultados, com representantes Europeus (LE BOTERF, 1994, PERRENOUD, 2000, ZARIFIAN, 2001).

Na concepção construtivista, o ser humano mobiliza recursos internos que cooperam, se articulam e se complementam para desenvolver a ação. A competência é o domínio global de uma situação, enquanto habilidade trata de uma operação

específica, ou de esquemas que orientam as operações mentais e as operações concretas e podem ser recursos a serviços de várias competências.

O professor gera recursos cognitivos globais combinados e articulados em sinergia, mas mobiliza competências específicas, independentes umas das outras, para resolver aspectos de um problema. As habilidades são saberes processuais, ou seja, são recursos a serviço das competências globais.

Assim, a competência digital envolve habilidades relacionadas com o acesso a informação, o processamento e uso da comunicação, a criação de conteúdo, a atividades pedagógicas com o uso das TIC, a valores relacionados à segurança e à resolução de problemas, tanto em contextos formais quanto em informais. Uma possível classificação adotada neste trabalho está representada no Quadro 15:

QUADRO 15. QUADRO SÍNTESE SOBRE COMPETÊNCIAS DIGITAIS

(Continua)

COMPETÊNCIA		DESCRITORES
TECNOLÓGICA	Cebrian (2003); Meirinhos (2006); Magro et. al (2014); Espanha-BOE(2015); Rangel Baca (2015);	-Conhecimento sobre o funcionamento das TIC e redes; -Saber manusear programas de produtividade (sistema operacional, processador de texto, planilhas, programas de apresentação, navegador de internet, bases de dados); -Conhecimento sobre aspectos relacionados a instalação, manutenção e segurança de equipamentos tecnológicos; -Saber dos riscos associados ao uso da tecnologia e recursos on-line; -Conhecimento sobre a criação de conteúdo digital (áudio, vídeo, imagens) e seus respectivos programas ou recursos e ambientes de aprendizagem utilizando as TIC;
INFORMAÇÃO	Gallego et. al. (2003) Meirinhos (2006); Magro et. al (2014); Espanha-BOE(2015); Rangel Baca (2015);	-Conhecimento e habilidades para o tratamento da informação (busca, seleção, armazenamento, recuperação, análise e apresentação); -Conhecimento e uso de busca em banco de dados; -Conhecer as informações e outros serviços oferecidos pelos portais educacionais na internet e REA (Portal Dia a Dia Educação, Portal do Professor, Bibliotecas virtuais, entre outros) -Saber transformar informação em conhecimento através da seleção apropriada das diferentes opções de armazenamento; -Comportamento adequado para proteger a informação; -Selecionar, organizar e avaliar os recursos tecnológicos;
COMUNICAÇÃO	Cebrian (2003); Gallego et. al. (2003) Meirinhos (2006); Magro et. al (2014); Espanha-BOE(2015); Rangel Baca (2015);	-Conhecer as mídias e softwares de comunicação digital e seu funcionamento; seus benefícios e limitações; -Saber quais recursos podem ser compartilhados publicamente e como a tecnologia e os meios de comunicação permitem diferentes formas de participação e colaboração para criação de conteúdo; -Conhecer as potencialidades e limitações da colaboração em ambientes virtuais; -Conhecimentos e habilidades necessárias para estabelecer e manter contato com alunos, especialistas e colegas, com o propósito de

		<p>compartilhar ideias, conhecimentos e experiências que enriqueçam o processo educativo;</p> <p>-Capacidade para se comunicar, interagir e colaborar em ambiente digital;</p> <p>-Capacidade de liderar e coordenar equipes de trabalho em rede, distribuídos em ambientes digitais;</p>
PEDAGÓGICA	<p>Cebrian (2003); Gallego et. al. (2003) Meirinhos (2006); Magro et. al (2014); Espanha-BOE(2015); Rangel Baca (2015);</p>	<p>-Conhecimento sobre as implicações do uso e as possibilidades de aplicação das TIC em situações de ensino e aprendizagem;</p> <p>-Contribuir para o conhecimento de domínio público (wikis, fóruns públicos, revistas) tendo em conta os regulamentos sobre os direitos autorais e licenciamento de publicação de informações;</p> <p>-Saber onde procurar ajuda para resolver problemas teóricos e técnicos, que implica em conhecimento sobre as tecnologias digitais e não-digitais;</p> <p>-Integrar os meios tecnológicos ao currículo integrado, como ferramenta de ensino e mediador de atividades de desenvolvimento cognitivo;</p> <p>-Avaliar a utilização das TIC no contexto dos sujeitos e da escola;</p> <p>-Avaliar os processos de aprendizagem que se produzem em novos ambientes;</p> <p>-Aprender a aprender: necessidade de autoaprendizagem permanente suportada pelas TIC</p> <p>Conhecer os aspectos que causam dependência da tecnologia</p>
AXIOLÓGICA	<p>Cebrian (2003); Gallego et. al. (2003) Meirinhos (2006); Magro et. al (2014); Espanha-BOE(2015); Rangel Baca (2015);</p>	<p>-Disposição para manter-se atualizado e assegurar seu desenvolvimento pessoal e profissional;</p> <p>-Valores (responsabilidade, honestidade, respeito, entre outros) para o uso socialmente correto da informação e da tecnologia;</p> <p>-Disposição para aprender em equipe, para colaborar e compartilhar;</p> <p>-Conhecimento das implicações sociais e éticas das TIC – identidade digital;</p>

FONTE: Elaborado pela autora (2016)

A competência digital implica, portanto, no uso criativo, crítico e seguro das tecnologias da informação e da comunicação para o professor desenvolver-se pessoal, social ou profissionalmente.

3 ESTRUTURA DE CLASSIFICAÇÃO DA METODOLOGIA CIENTÍFICA

A pesquisa buscou informações sobre as competências digitais, necessárias para a colaboração e compartilhamento de práticas educacionais dos professores da educação Básica do município de Ponta Grossa, do estado do Paraná.

Para isso, realizou-se um diagnóstico da situação existente a partir da observação em oficinas de aprendizagem. As competências digitais requeridas dos professores ou as gerais, requeridas de todos os profissionais que atuam em organizações e identificadas na literatura, foram parâmetros para identificar as competências existentes.

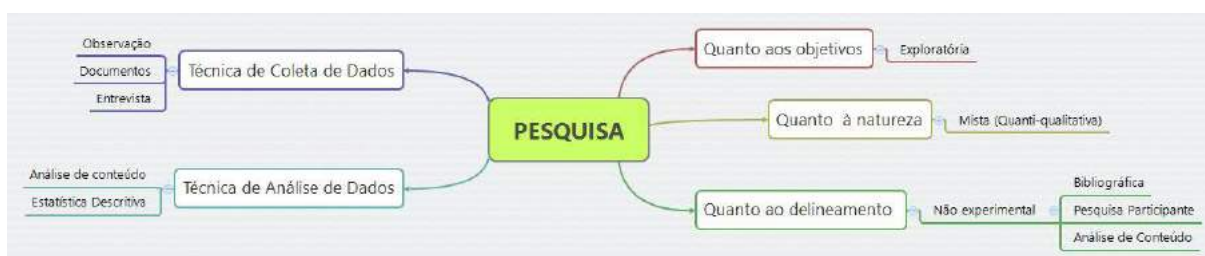
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa utilizou uma abordagem quanti-qualitativa de natureza exploratória segundo Gil (1999). Quanto aos objetivos a pesquisa caracteriza-se como exploratória e bibliográfica, buscando exemplos que permitam compreender a realidade do problema pesquisado (GIL, 1999; TRIVIÑOS, 2010).

Caracteriza-se quanto à natureza como quanti-qualitativa, quanto aos procedimentos de coleta como bibliográfica, observação em oficinas de aprendizagem, além de análise de documentos da legislação, apoiada nas ideias de Gil (1991), Vergara (2006), Triviños (2010), Bardin (2011).

Segue a estrutura com o caminho percorrido como estratégia da pesquisa, ilustrada na Figura 6:

FIGURA 6. ESTRUTURA DE CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.



FONTE: A autora (2016).

A escolha do método considerou o objetivo da pesquisa, o envolvimento da pesquisadora no ambiente onde a pesquisa se realizou e a identificação de um problema neste ambiente específico.

A fim de alcançar os objetivos da pesquisa, os seguintes passos foram executados:

I. Pesquisa Exploratória: construção de instrumento de pesquisa sobre as competências digitais docentes para o compartilhamento de práticas educacionais (Quadro 19). Documentos sobre a legislação educacional no Paraná.

II. Coleta dos Dados: ocorreu por meio de observação em oficinas de aprendizagem (CAMARGO, 2013) com a auto avaliação dos professores das escolas de Educação Básica do Município de Ponta Grossa do Estado do Paraná.

III. Análise dos dados e elaboração do relatório final: realizado a partir das informações coletadas e do cruzamento com a pesquisa bibliográfica e exploratória.

3.2 AMBIENTE DA PESQUISA

A escolha do ambiente de estudo para o desenvolvimento da pesquisa se deu pelo envolvimento da pesquisadora com o ambiente educacional na função de docente da Educação Básica, em atuação em escola pública estadual pertencente ao Núcleo Regional de Ponta Grossa, que atende 11 municípios, descritos no Quadro 16:

QUADRO 16. MUNICÍPIOS E ESCOLAS DO NRE – PONTA GROSSA

Município	Número de Escolas
Carambeí	6
Castro	19
Imbituva	5
Ipiranga	5
Ivaí	5
Palmeira	15
Piraí do Sul	7
Ponta Grossa	59
Porto Amazonas	3
São João do Triunfo	5
Tibagi	5

FONTE: Elaborado pela autora com dados disponíveis em:
<http://www.nre.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=521>

Delimitou-se como unidades de pesquisa as Escolas públicas estaduais pertencentes ao município e NRE de Ponta Grossa – Paraná, tendo como público alvo os docentes da Educação Básica.

3.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Das 59 escolas do município de Ponta Grossa, que abrangem um total de 2165 professores, foram selecionadas dez escolas para compor uma amostra significativa e representativa, com o mínimo de 339 professores, considerando um erro de 5%.

Dessas dez escolas, foram escolhidas aquelas escolas em que os gestores e professores aceitaram a realização de Oficinas de Aprendizagem. Assim, utilizou-se a “amostragem de acessibilidade” (GIL, 1999, p. 97) ou amostra por conveniência. A escolha desse tipo de amostragem acontece por não ser possível o acesso a toda a população objeto de estudo, utilizando-se a parte da população que é acessível no momento da pesquisa.

Realizou-se também entrevista com coordenadoras dos programas de formação de professores da SEED, para obter a visão dos gestores estratégicos (coordenadores da SEED) e confrontar com o nível operacional do sistema educacional, a partir das respostas dos professores nas oficinas de aprendizagem.

3.4 COLETA DOS DADOS

A coleta de dados envolveu técnicas como entrevista não estruturada, observação participante e análise de material documental e bibliográfico (GIL, 1999).

O quadro 17 apresenta os procedimentos e instrumentos de coleta de dados de acordo com os objetivos específicos propostos:

QUADRO 17. COLETA DOS DADOS

Objetivos específicos	Conceitos	Autores	Coleta	Análise
a) Mapear as competências digitais existentes dos docentes da Educação Básica do Município de Ponta Grossa;	Competências individuais Competências docentes digitais Educação Básica Do Paraná	Perrenoud (2000) Cebrian (2003); Gallego et. al. (2003) Meirinhos (2006); Magro et. al (2014); Espanha-BOE(2015); Rangel Baca (2015);	Observação em Oficinas de Aprendizagem (Auto avaliação dos professores)	Análise de conteúdo Estatística Descritiva
b) Investigar técnicas e práticas de compartilhamento de conhecimento adotadas no Paraná e utilizadas para recuperação de conhecimentos e conteúdos informacionais com finalidade didático-pedagógica.	Compartilhamento de conhecimento Práticas Educacionais Abertas (PEA)	Meirinhos (2006) Pretto (2012) Santos (2013) Sbieger (2013) Portal Dia a Dia Educação PR	Observação em Oficinas de Aprendizagem Portal Dia a Dia Educação – Resoluções e Programas de Formação Entrevistas a coordenadores da SEED	Análise de conteúdo
c) Investigar os fatores de sucesso e fracasso no intercâmbio de experiências dos professores da Educação Básica pertencentes ao NRE de Ponta Grossa.	Compartilhamento	Martinez (2014) Sianes (2006) Nonaka e Takeuchi (2008)	Relatos dos professores em Oficinas de Aprendizagem.	Análise de conteúdo
d) Identificar competências necessárias para o compartilhamento de práticas e de conhecimentos.	Competência Compartilhamento	Cebrian (2003); Gallego et. al. (2003) Meirinhos (2006); Magro et. al (2014); Espanha-BOE(2015); Rangel Baca (2015);	Observação em Oficinas de Aprendizagem	Análise de conteúdo

FONTE: Elaborado pela autora (2016).

3.4.1 Análise Documental

A pesquisa bibliográfica utilizou o material publicado em livros, artigos, revistas, teses, dissertações, anais de congressos e websites resultando estudo sistematizado para compreender os conceitos trazidos pelos autores e fundamentar a pesquisa.

Também foram analisados os documentos que se referem a legislação sobre a formação de professores, localizados após a entrevista com as coordenadoras da SEED, realizada via Skype e de forma conjunta com a Coordenadora Estadual de Tecnologias Educacionais e a Coordenadora de Educação a Distância e Web.

Pela “regra de pertinência” (BARDIN, 2011, p. 128) os documentos da legislação são fontes de informação, juntamente com a entrevista às coordenadoras de tecnologias educacionais da SEED, obedecem a critérios precisos de escolha, por ter relação direta com as políticas de formação no campo das tecnologias educacionais e, portanto, das competências digitais.

3.4.2 Observação Participante

Os dados sobre as competências digitais dos docentes emergiram da literatura e foram utilizados na realização de Oficinas de Aprendizagem com professores de Educação Básica, especificamente atuantes no Ensino Fundamental II, Ensino Médio e Técnico e Educação de Jovens e Adultos.

As oficinas estavam previstas para se realizarem em momentos de encontros para formação ou em reuniões pedagógicas, porém tiveram que ser adaptadas para outros momentos, devido ao calendário das escolas que não previam mais reunião pedagógica. Então, nova estratégia foi utilizada, realizando a oficina com professores em momento de hora-atividade¹, reunidos em pequenos grupos – 2 a 5 participantes.

Cada oficina realizada seguiu protocolo constante no Quadro 18, estabelecido por Camargo (2013), com algumas adaptações:

¹ A hora atividade é destinada aos professores em exercício de docência, voltado para estudos, planejamento, avaliação e outras atividades de caráter pedagógico (PARANÁ, 2016).

QUADRO 18. PROTOCOLO DA OFICINA

ATIVIDADES (O que?)	OBJETIVO (Para que?)
1. Cumprimentos e apresentação	Boas vindas
2. Contextualização sobre o tema das competências no campo docente.	Apresentar e discutir o conceito de competência e problematizar a necessidade de autodesenvolvimento pessoal e profissional.
3. Apresentação de Figuras ilustrativas sobre competências digitais.	Discutir os conceitos de competências digitais em cinco eixos de indicadores.
4. Entregar aos participantes uma lista de 20 competências (Quadro 19) e uma folha em branco.	Refletir individualmente sobre as competências elencadas no documento, a partir da literatura.
5. Os participantes são convidados a fazerem auto avaliação, a partir da lista de competências	Citar por escrito, três competências que tem desenvolvidas e três que acham que precisam desenvolver.
6. Socialização das reflexões individuais.	Relatar práticas de compartilhamento que tenham realizado, sejam elas de sucesso ou de fracasso.
7. Avaliação da oficina (APÊNDICE B)	Realizada por meio de protocolo de observação, preenchido por observador não participante da oficina. No entanto, o observador convidado era pertencente ao quadro de profissionais da escola, ocupando a função de pedagogo ou funcionário, ou mesmo professor que já tivesse realizado a oficina em outro momento ou em outra escola.
8. Encerramento	Agradecimentos e considerações sobre a oficina.

FONTE: Adaptado de Camargo (2013, p. 79)

Em cada escola participante, foi repetida a oficina de acordo com a disponibilidade de cada grupo de participantes, nos períodos matutino e vespertino. Apenas em quatro escolas a oficina foi realizada no momento em que os professores estavam reunidos em reunião pedagógica, antes do início da mesma. Apenas duas das escolas participantes estavam com a reunião prevista em calendário, outra escola promoveu reunião extraordinária, para deliberarem sobre greve e uma delas estava em momento periódico de formação continuada.

3.5 SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A pesquisa exploratória foi dividida em quatro fases. A primeira fase da exploração consistiu de pesquisa bibliográfica sobre as competências docentes digitais e de levantamentos em fontes documentais para conhecer os planos de formação de professores de Educação Básica do Estado do Paraná.

A segunda fase compreendeu a identificação das competências digitais docentes, necessárias para o compartilhamento de práticas. Foram utilizadas na identificação, as competências digitais docentes constantes na literatura e identificadas por meio de auto avaliação dos professores, para conhecer as já

desenvolvidas e as que precisam se desenvolver, a partir da observação em Oficinas de Aprendizagem.

A terceira fase consistiu na entrevista com coordenadores dos setores de tecnologia e formação da SEED, para identificar as atuais propostas para a formação de professores no campo das competências digitais.

A quarta fase consiste na análise e descrição dos dados. Para o trabalho, optou-se pela análise quanti-qualitativa.

Inicialmente foi realizada uma análise gráfica, considerando a estatística descritiva e utilizando o software Microsoft Excel[®].

A análise qualitativa proposta por Bardin (2011), que configura a análise de conteúdo como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

A análise compreendeu as fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Para a pré-análise, a escolha dos documentos que formam o campo do *corpus* da pesquisa, aconteceu conforme os objetivos propostos, sendo o material composto para a análise:

- 1) anotações de auto avaliação de competências dos professores em oficinas de aprendizagem;
- 2) Registro dos participantes sobre as escolhas de competências;
- 3) Observações da pesquisadora nas oficinas de aprendizagem e nos relatos dos participantes;
- 4) documentos sobre legislação para a formação de professores;
- 5) Entrevista com coordenadoras de políticas educacionais sobre os planos de formação da SEED.

A partir das leituras e pré-análise realizadas, foram levantados pressupostos para a análise, que compreendem a resposta aos objetivos da pesquisa, procurando responder ao problema. (BARDIN, 2011, p. 130).

Os elementos pesquisados, ou seja, as competências digitais docentes para o compartilhamento de práticas, direcionam o método de pesquisa para a análise de conteúdo, para levantamento de indicadores de competências.

A análise de conteúdo, segundo Bardin (2011, p. 48) é definida como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

Portanto, realizou-se a triangulação dos dados coletados a partir de análise bibliográfica, da observação em oficinas de aprendizagem realizadas com docentes, dos documentos legais sobre a formação de professores e também das entrevistas com coordenadores das políticas públicas voltadas à formação docente, da Secretaria Estadual de Educação do Paraná (SEED).

3.6 TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados qualitativos foram tratados por meio da análise do conteúdo dos relatos por escrito e das anotações das observações da pesquisadora, realizadas durante as oficinas de aprendizagem desenvolvidas com docentes, além dos documentos da legislação do Paraná e da entrevista com coordenadoras de políticas da SEED.

Para a análise quantitativa, utilizou-se o software Microsoft Excel® para geração de planilhas e identificação das competências existentes nos professores. Na sequência, foram gerados gráficos demonstrativos dos resultados e realizada a análise confrontando com a teoria. Utilizou-se ainda o teste de Tukey para comprovar o observado na análise gráfica verificando as diferenças significativas nas escolhas de competências pelos professores.

O capítulo seguinte apresenta os resultados da pesquisa e analisa-os de acordo com os objetivos.

4 APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados da pesquisa, com interpretações baseadas nos dados obtidos em documentos, tabelas e gráficos, e analisando-os a partir da teoria.

Traz as competências digitais sintetizadas da literatura e confronta com os resultados das oficinas realizadas com professores da educação básica.

Analisa também as políticas públicas no Paraná para a formação continuada de professores, por meio da legislação educacional do PNE (2011-2020); PEE-PR (2015-2015), com as propostas a nível estratégico para a formação de professores, identificadas a partir de entrevista com coordenadores de Tecnologias Educacionais e de Educação à Distância da SEED.

4.1 COMPETÊNCIAS DIGITAIS: CRUZAMENTO TEÓRICO X DOCUMENTAL

Os critérios de categorização utilizados nesta pesquisa são os propostos por Bardin (2011), que fornecem por condensação, uma representação simplificada dos dados brutos.

As categorias apresentadas emergiram de competências inicialmente identificadas na literatura, conforme os autores Perrenoud (2000); Cebrian (2003); Gallego et. al. (2003); Meirinhos (2006); Magro et. Al (2014); Espanha-BOE (2015); Rangel Baca (2015), resultando num agrupamento dos vinte indicadores de competência digital (Quadro 19).

Competência digital envolve recursos cognitivos articulados (conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) para realizar tarefas relacionadas ao uso de recursos tecnológicos disponíveis, ao acesso à informação, ao processamento e uso da comunicação, à criação de conteúdo digital, ao uso das TIC em atividades pedagógicas, à participação e trabalho colaborativo, à atitudes e valores relacionados à segurança da informação para resolução de problemas em diferentes contextos (PERRENOUD, 2007; RANGEL BACA, 2015, ESPANHA, 2015, 2017).

Para facilitar a análise e fixação dos conceitos de cada indicador de competência, optou-se por tornar em negrito **a principal ação** a ser observada.

O termo competência digital é utilizado para definir as competências desenvolvidas pelas pessoas, relacionadas ao trabalho com o uso das tecnologias de informação e comunicação. Ou seja, um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessária para ser competente em um ambiente digital. Apresentadas no Quadro 19 subdivididas em categorias com termos que surgiram da literatura consultada: Tecnológica, Informação, Comunicação, Pedagógica, Axiológica.

- i. **Tecnológica:** envolve o manuseio de programas de produtividade; a instalação, manutenção e segurança de equipamentos tecnológicos e a criação de conteúdo digital.
- ii. **Informação:** envolve o tratamento da informação, o conhecimento sobre os portais educacionais na internet e REA e a transformação de informação em conhecimento.
- iii. **Comunicação:** envolve conhecimento sobre as mídias e softwares de comunicação digital, compartilhar ideias, conhecimentos e experiências, comunicar, interagir e colaborar em ambiente digital e capacidade de liderar e coordenar equipes de trabalho em rede;
- iv. **Pedagógica:** envolve o uso e as possibilidades de aplicação das TIC, conhecimento sobre os direitos autorais e licenciamento de publicação de informações, solução de problemas teóricos e técnicos, integração dos meios tecnológicos ao currículo como ferramenta de ensino e utilização das TIC nos processos de aprendizagem.
- v. **Axiológica:** envolve o autodesenvolvimento pessoal e profissional, as implicações sociais e éticas das TIC e aprender, colaborar e compartilhar em equipe.

Os termos aqui utilizados para as categorias de competências são oriundos da literatura e não expressam necessariamente o conceito de cada palavra. Quando se denomina “Competência Pedagógica”, esse termo expressa a transposição didática usando tecnologia, como também a integração da tecnologia ao currículo e as formas de utilização desta para o autodesenvolvimento pessoal e profissional.

QUADRO 19. COMPETÊNCIAS DOCENTES DIGITAIS

Competência	DESCRIPTORES
Tecnológica	<p>1. Manuseio de programas de produtividade (sistema operacional, processador de texto, planilhas, programas de apresentação, navegador de internet, bases de dados);</p> <p>2. Conhecimento sobre aspectos relacionados a instalação, manutenção e segurança de equipamentos tecnológicos, riscos associados ao uso</p> <p>3. Conhecimento sobre a criação de conteúdo digital (áudio, vídeo, imagens) e seus respectivos programas ou recursos e ambientes de aprendizagem utilizando as TIC;</p>
Informação	<p>4. Conhecimento e habilidades para o tratamento da informação (busca em banco de dados, seleção, armazenamento, recuperação, análise, apresentação, proteção da informação);</p> <p>5. Conhecimento de informações e outros serviços oferecidos pelos portais educacionais na internet e REA (Portal Dia a Dia Educação, Portal do Professor, Bibliotecas virtuais, entre outros)</p> <p>6. Transformação de informação em conhecimento através da seleção apropriada das diferentes opções de armazenamento;</p> <p>7. Selecionar, organizar e avaliar os recursos tecnológicos;</p>
Comunicação	<p>8. Conhecimento das mídias e softwares de comunicação digital e seu funcionamento; as potencialidades e limitações da colaboração nessas mídias e os recursos que podem ser compartilhados;</p> <p>9. Conhecimentos e habilidades necessárias para estabelecer e manter contato com alunos, especialistas e colegas, com o propósito de compartilhar ideias, conhecimentos e experiências que enriqueçam o processo educativo;</p> <p>10. Capacidade para se comunicar, interagir e colaborar em ambiente digital;</p> <p>11. Capacidade de liderar e coordenar equipes de trabalho em rede, distribuídos em ambientes digitais;</p>
Pedagógica	<p>12. Conhecimento sobre as implicações do uso e as possibilidades de aplicação das TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação, em situações de ensino e aprendizagem;</p> <p>13. Conhecimento de domínio público (wikis, fóruns públicos, revistas) tendo em conta os regulamentos sobre os direitos autorais e licenciamento de publicação de informações;</p> <p>14. Solução de problemas teóricos e técnicos, que implica em conhecimento sobre as tecnologias digitais e não-digitais;</p> <p>15. Integração dos meios tecnológicos ao currículo, como ferramenta de ensino e mediador de atividades de desenvolvimento cognitivo;</p> <p>16. Utilização das TIC e os processos de aprendizagem que se produzem em nesses ambientes;</p> <p>17. Conhecimento dos aspectos que causam dependência da tecnologia</p>
Axiológica	<p>18. Disposição para manter-se atualizado e assegurar autodesenvolvimento pessoal e profissional;</p> <p>19. Valores (responsabilidade, honestidade, respeito, entre outros) para o uso socialmente correto da informação e da tecnologia; implicações sociais e éticas das TIC – identidade digital.</p> <p>20. Disposição para aprender, colaborar e compartilhar em equipe.</p>

FONTE: A Autora (2016).

Esta síntese da literatura, especialmente contemplada no ESPANHA - BOE (2015; 2017) e Rangel Baca (2015) tornou possível a auto avaliação desenvolvida em

oficinas de aprendizagem e permitiu realizar a análise das competências digitais existentes e a desenvolver, dos professores da educação básica. Tais categorias foram analisadas e identificadas nas anotações e narrativas dos entrevistados, referencial teórico e observações, apresentadas a seguir.

Por isso, ao unir as categorias apresentadas, forma-se um conceito mais amplo que envolve todas as questões discutidas, relacionadas à tecnologia e aos recursos digitais.

4.2 OFICINAS DE COMPETÊNCIAS – PROFESSORES

As categorias e seus respectivos indicadores de competências foram utilizadas para a realização de oficinas com intuito de mapear as competências digitais dos docentes da educação básica do município de Ponta Grossa.

Adotou-se a estratégia metodológica de Camargo (2014) que após uma fala sobre competência e apresentação da listagem proposta nesta investigação, optou-se por sugerir que os professores escolhessem três competências que identificavam como mais desenvolvidas e três que julgavam necessário desenvolver. Os registros por escrito, identificando os números das competências (numeradas de 1 a 20 - Quadro 19), foram recolhidos para compor a amostra do trabalho.

A população total de professores do município de Ponta Grossa possui 59 escolas e 2165 professores (PARANÁ, 2016). Para representar essa população, o cálculo do tamanho da amostra foi realizado, com nível de confiança de 95% e erro amostral de 5%, utilizando a metodologia empregada em Albuquerque (2012). O grupo amostral representativo indica a utilização de 327 registros, número que foi superado nas oficinas, totalizando 339 professores participantes.

Participaram das oficinas os professores de nove escolas, aqui identificadas pelas letras A, B, C, D, E, F, G, H e I. Dos 761 professores pertencentes a essas nove instituições, 368 (49,3%) participaram das oficinas, porém, para a amostra que corresponde a auto avaliação de competências foram considerados 339 (44,5%) do total de professores das nove escolas.

O número menor de respostas consideradas na análise deve-se ao fato que tiveram professores que não entregaram o seu registro e outros que, por trabalharem em duas ou mais escolas, já haviam participado da oficina em outra escola, conforme os números apresentados no Quadro 20:

QUADRO 20. AMOSTRA DE PARTICIPANTES DA OFICINA POR ESCOLA

Escola	Nº total de docente	Nº de Participantes	Não inseridos na amostra	Nº da amostra (responderam)	% da amostra
A	35	23	2**	21	60,0
B	60	31	2* 4**	25	
C	68	41	4* 1**	36	52,9
D	74	26	3**	23	31,0
E	82	69	0	69	84,1
F	137	58	2* 3**	54	39,4
G	138	57	3*	54	39,1
H	61	22	2*	20	32,7
I	124	31	3*	37	29,8
TOTAL	761	368	29	339	44,5

* Não responderam

**Participaram em outra escola

FONTE: Elaborado pela Autora (2016) com base em oficinas e em <http://www4.pr.gov.br/escolas/numeros/>

O perfil das escolas participantes é variado, com escolas que atendem Ensino Fundamental II – 6º a 9º ano (EF), Ensino Médio (EM), Educação Profissional (EP) e Educação de Jovens e Adultos (EJA), atuando em três turnos Matutino (M), Vespertino (V) e Noturno (N) (Quadro 21).

QUADRO 21. PERFIL DAS ESCOLAS DE REALIZAÇÃO DE OFICINAS

Escola	Classe social atendida	Nº. de aluno	Cursos ofertados	Nº. de docente	Turnos
A	Baixa – 75% com renda de até três salários mínimos.	483	EF	37	M e V
B	Baixa	865	EF e EM	60	M, V e N
C	Baixa	984	EF, EM e EP	68	M, V e N
D	Média-baixa	951	EF, EM e EP	74	M, V e N
E	Média-baixa	982	EF, EM e EP	82	M, V e N
F	Média - baixa	1808	EF, EM e EP	137	M, V e N
G	Média - Baixa	2253	EF, EM e EP	138	M, V e N
H	Baixa	1039	EF, EM e EJA – Fase II.	61	M, V e N
I	Média - Baixa	1949	EJA – Fase I e II.	124	M, V e N

FONTE: Elaborado pela Autora (2016) com base no PPP das instituições e no portal Dia a Dia Educação.

Resultante das oficinas de aprendizagem, o número amostral considerado representa a população, possibilitando inferir sobre as características do grupo estudado e podendo a pesquisa ser generalizada.

4.2.1 Oficina Escolas A e B

As escolas aqui denominadas A e B se assemelham quanto à modalidade de ensino ofertada, apenas Ensino Fundamental (EF) e Ensino Médio (EM). De porte pequeno, são escolas que atendem a comunidade do bairro em que cada uma está localizada, com um público de classe baixa.

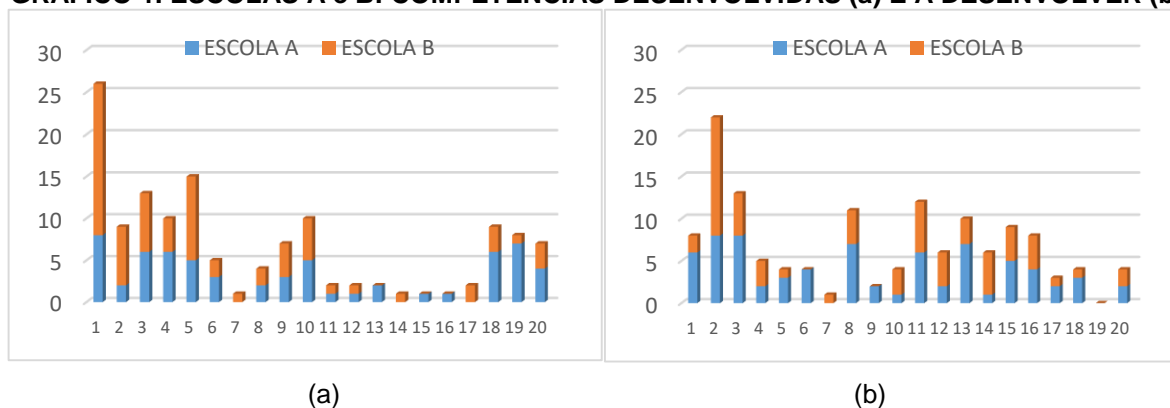
As oficinas nas Escolas A e B aconteceram com grupos pequenos, de 2 a 5 professores com disponibilidade em cada horário, durante o período da manhã e da tarde. Na Escola A foi um único dia, já na Escola B foram dois dias consecutivos. Apesar do tempo de permanência na escola, a participação foi mínima, devido a poucos professores com disponibilidade para participar das oficinas.

Os participantes se mostraram motivados e abertos ao debate ao discutir os temas abordados, exemplificando com suas experiências o uso da tecnologia em suas práticas pedagógicas. Estavam receptivos a novos conhecimentos, o que confirma os resultados da escolha das competências axiológicas identificadas como mais desenvolvidas (Gráfico 1-a).

A participação nos pequenos grupos foi colaborativa, motivados pelo interesse comum. Havia disposição para os debates, porém duas pessoas não fizeram a auto avaliação. Durante a oficina foi observado que alguns professores não ficavam à vontade para discutir o tema, o que pode ter desenvolvido insegurança para participar e expor as fragilidades com relação às competências digitais.

As competências selecionadas da literatura (Quadro 19) foram numeradas de 1 a 20 e são visualizadas no eixo horizontal do Gráfico 1.

O eixo horizontal do Gráfico 1-a e 1-b, corresponde às competências escolhidas pelos professores das Escolas A e B, identificadas como desenvolvidas e a desenvolver, respectivamente.

GRÁFICO 1. ESCOLAS A e B: COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS (a) E A DESENVOLVER (b)

FONTE: A autora (2016).

Observa-se que as três competências mais citadas pelos professores como existentes ou desenvolvidas nas Escolas A e B (Gráfico 1 - a) correspondem aos indicadores de números 1 (manuseio de programas de produtividade...), 5 (portais educacionais na Internet e REA) e 3 (criação de conteúdo digital). Já as competências que precisam desenvolver (Gráfico 1 – b) são a 2 (instalação, manutenção e segurança de equipamentos tecnológicos), 3 (criação de conteúdo digital) e 11 (liderar e coordenar equipes de trabalho em rede).

Os dados do Gráfico 1-a expressam que os professores consideram as competências tecnológicas (1, 2 e 3) e axiológicas (18, 19 e 20) mais desenvolvidas, com menor escolha para as competências pedagógicas (12 a 17). Confrontando com o Gráfico 1-b, em que as competências ainda não desenvolvidas tiveram maior escolha justamente as de comunicação (8 a 11) e as pedagógicas (12 a 17). Exceção para a competência 1 (Gráfico 1-a) que é citada como desenvolvida e a 2 e 3 (Gráfico 1-b) que são citadas como a desenvolver, sendo as três pertencentes a mesma categoria, o que revela que os professores ainda têm dificuldade para utilizar a tecnologia e seus recursos, limitando-se apenas a manusear programas de produtividade.

4.2.2 Oficina Escolas C, D, E, F e G

As escolas denominadas como C, D, E, F e G foram agrupadas por terem a característica comum de atenderem além de Ensino Fundamental (EF) e Ensino Médio (EM), também Educação Profissional (EP). Nessas escolas atuam professores que tem formação técnica, como engenharia, enfermagem, administração,

contabilidade, entre outras. Essas escolas são maiores, com mais espaço físico e também contam com mais de um laboratório de informática: PROINFO e PRD.

Na Escola C, as oficinas aconteceram com dois grupos, nos períodos manhã e tarde, num único dia, em um momento de reunião para discussão sobre o posicionamento em relação a greve que estava para iniciar. As discussões sobre competências digitais trouxeram à tona os temas sobre formação continuada e legislação para educação, devido ao momento tenso de debates e movimentações contrárias à Medida Provisória 746/2016, lançada nesse período.

A oficina sobre competências contribuiu para os debates realizados em seguida. A prática foi produtiva e o grupo, mesmo numeroso, mostrou-se participativo, com motivação para os debates e a realização da atividade de auto avaliação de competências digitais. Participaram 36 professores nos dois períodos.

Na Escola D as oficinas aconteceram com grupos pequenos, de 2 a 5 professores e foram repetidas a cada horário, durante o período da manhã e da tarde, em um único dia. Participaram no total, 23 professores.

Os pequenos grupos se mostraram atentos durante o primeiro momento da oficina, durante a fala sobre competências docentes digitais e ao pegar a lista de competências, concentraram-se em identificar as suas. Em seguida, começaram a relatar casos e discutir situações em que utilizaram a tecnologia.

A oficina na escola E foi realizada ao final de uma reunião pedagógica, com os professores reunidos por turnos de trabalho, de manhã e à tarde, com grupos de 18 professores distintos em cada turno. Em cada período o grupo foi homogêneo e participativo, com debates, depoimentos e exemplos de práticas realizadas, evidenciando a motivação por discutir questões relacionadas as tecnologias.

Devido a um número reduzido de participantes no primeiro dia, foi repetida a oficina em um segundo momento, marcado para formação continuada, com o grupo que não participou na primeira. O grupo aparentemente estava disperso, cuidando de outras atividades, porém, havia motivação para participar e colaborar. Ao final, totalizou 69 professores (84%) participantes nos dois momentos de oficinas.

As oficinas na Escola F aconteceram em primeiro momento, com grupos pequenos, de 2 a 7 professores com disponibilidade em cada horário, durante os três turnos da escola. Nesse período, a disposição em colaborar foi insuficiente para uma amostra representativa em uma escola de grande porte. O motivo da baixa participação na oficina foi o período, que coincidiu com o final 3º do bimestre, em que

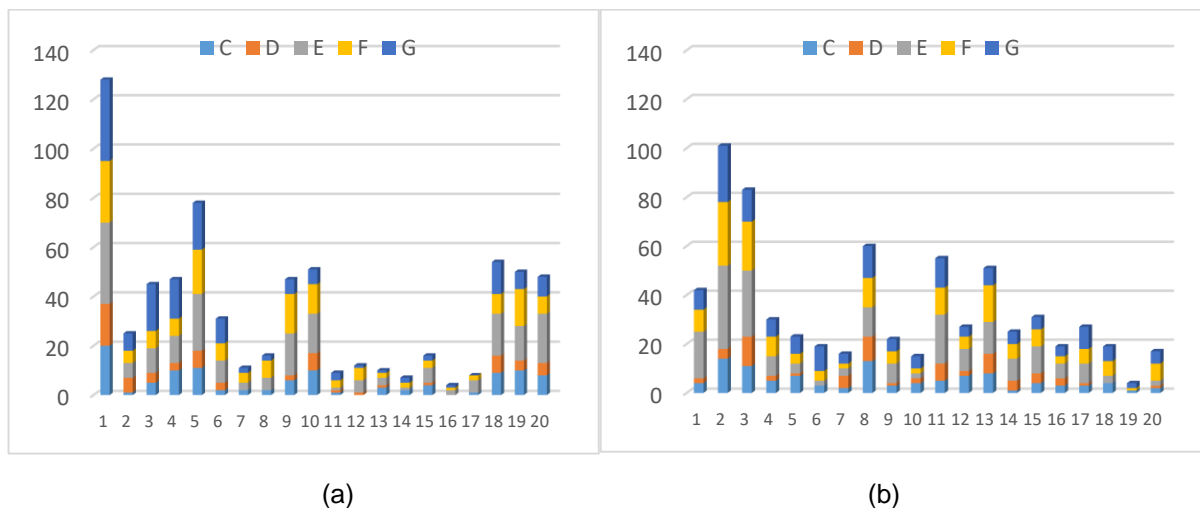
os professores estavam com pouco tempo livre devido a correção de provas e fechamento de notas.

Por esse motivo, optou-se por repetir a oficina em outro momento, em que os professores estivessem reunidos para discutir a formação. Esse momento, apesar de acontecer quase dois meses depois do primeiro, foi mais produtivo, com um grupo maior reunido e com interesse em participar. No final das oficinas, participaram 54 professores.

Na Escola G a oficina foi realizada em momento único, antes do início de reunião para Formação continuada. A oficina durou o tempo previsto de 20-30 minutos e foi a que teve o maior número de professores participando (57 professores). O grupo mostrou-se participativo com boa interação. No total dessas cinco escolas, participaram 242 professores.

Os resultados das oficinas nas Escolas C, D, E, F e G foram sintetizados no Gráfico 2-a, que apresenta as competências identificadas como desenvolvidas e no 2-b que apresenta as competências a desenvolver:

GRÁFICO 2. ESCOLAS C, D, E, F, G: COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS (a) E A DESENVOLVER (b)



FONTE: A autora (2016).

Os resultados das oficinas nas Escolas C, D, E, F e G indicam que os professores têm desenvolvidas a competência tecnológica 1 (manuseio de programas de produtividade), de informação, especialmente a 5 (conhecimento sobre os portais educacionais na internet e REA) e axiológicas 18, 19 e 20 como mostra o Gráfico 2-a.

As competências a desenvolver (Gráfico 2-b) tem destaque para a 2 (instalação, manutenção e segurança de equipamentos tecnológicos) e a 3 (criação

de conteúdo digital) do eixo das tecnológicas e a 8 (conhecimento sobre as mídias de comunicação digital) e 11 (liderar e coordenar equipes de trabalho em rede) das de comunicação.

Há uma dissonância nas escolhas da competência tecnológica, tida como desenvolvida (Gráfico 2-a) a 1 (manuseio de programas de produtividade) e a desenvolver (Gráfico 2-b) a 2 (instalação, manutenção e segurança de equipamentos tecnológicos) e a 3 (criação de conteúdo digital). Expressa que o conhecimento tecnológico dos professores se limita ao manuseio de programas de produtividade, mas ainda falta competência técnica para instalação de equipamentos e para a criação de conteúdo digital.

As pedagógicas (12 a 17) foram mais expressivas no Gráfico 2-b do que no Gráfico 2-a, indicando que os professores consideram que ainda precisam desenvolver essas competências.

4.2.3 Oficina Escolas H e I

As Escolas H e I ofertam Educação de Jovens e Adultos, nas Fases I e II, ou seja, Ensino Fundamental e Médio. A Escola H possui turmas de EF e EM regulares, além da EJA.

Na Escola H, as oficinas aconteceram com grupos pequenos, de 2 a 6 professores com disponibilidade em cada horário, durante o período da manhã e da tarde, em um único dia, com um total de 20 participantes.

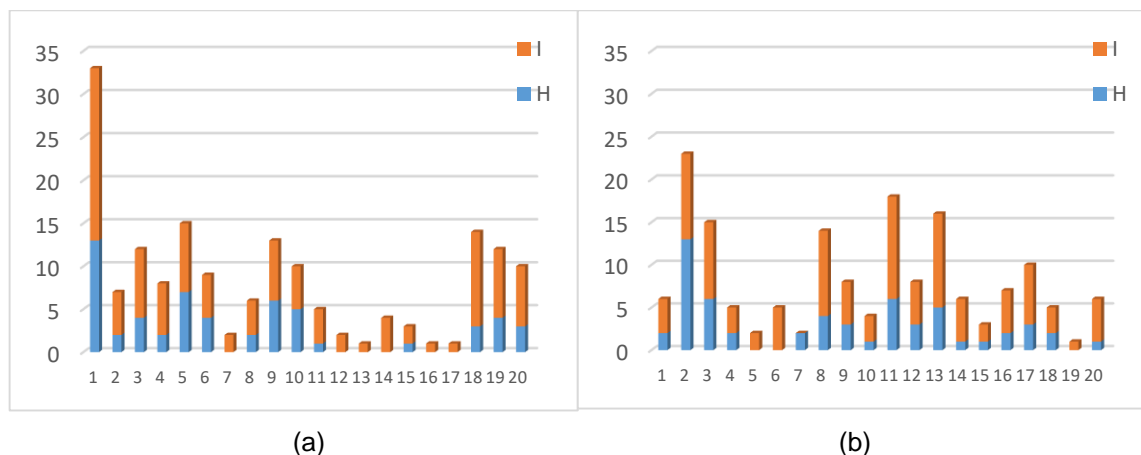
Os participantes se mostraram motivados e interagiram positivamente no grupo. A participação foi positiva, relacionando a teoria às experiências práticas de cada professor em sua disciplina.

Na Escola I a oficina foi realizada em momento único, antes do início da reunião pedagógica, com um grupo de 34 professores.

O grupo participou realizando as atividades de auto avaliação propostas. A participação foi ativa, proveitosa e produtiva, com relatos de práticas de compartilhamento realizadas.

O Gráfico 3-a apresenta os resultados das oficinas, com as competências desenvolvidas e o Gráfico 3-b apresenta as competências a desenvolver, escolhidas pelos professores das Escolas H e I:

GRÁFICO 3. ESCOLAS H e I: COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS (a) E A DESENVOLVER (b)



FONTE: A autora (2016).

Nas Escolas H e I, os resultados das oficinas mostram que as competências mais desenvolvidas nos professores (Gráfico 3-a) são a 1 (manuseio de programas de produtividade), a 5 (conhecimento sobre os portais educacionais na internet e REA) e as axiológicas (18, 19, 20), especialmente a 18 (autodesenvolvimento pessoal e profissional).

Destacam-se também a 3 (criação de conteúdo digital), a 9 (compartilhar ideias, conhecimentos e experiências) e a 10 (comunicar, interagir e colaborar em ambiente digital).

As competências pedagógicas (12 a 17) tiveram menor escolha entre os indicadores (Gráfico 3-a), indicando que os professores encontram dificuldades sobre as possibilidades de uso das TIC, de solucionar problemas envolvendo tecnologias, de integrar os meios tecnológicos ao currículo e utilizar as TIC aos processos de aprendizagem, além de conhecimento sobre aspectos que causam dependência da tecnologia.

Quanto às competências a desenvolver (Gráfico 3-b), tem destaque para a 2 (instalação, manutenção e segurança de equipamentos tecnológicos), a 11 (liderar e coordenar equipes de trabalho em rede) e a 13 (conhecimento sobre os direitos autorais e licenciamento de publicações de informações). Também tiveram escolha

expressiva a 3 (criação de conteúdo digital) e a 8 (conhecimento sobre as mídias e softwares de comunicação digital).

Mostram que são indicadores de competências já desenvolvidas as axiológicas. As tecnológicas se mostram indefinidas, por escolherem como desenvolvidas a 1 e 3 (Gráfico 3-a) e ainda a desenvolver a 2 e 3 (Gráfico 3-b).

Indica que o conhecimento tecnológico dos professores se limita ao manuseio de programas de produtividade, mas ainda falta competência técnica para instalação de equipamentos. Quanto a criação de conteúdo digital (competência 3), em que aparece com escolha considerável nos Gráficos 3-a e 3-b, mostra que o grupo de professores tem essa competência parcialmente desenvolvida, necessitando desenvolver melhor.

4.3 TÉCNICA DE OBSERVAÇÃO – DADOS QUALITATIVOS

As discussões realizadas durante as oficinas de aprendizagem foram anotadas pelos participantes interessados em relatar suas práticas e experiências com o uso da tecnologia, refletindo sobre o tema das competências digitais no seu contexto pessoal e profissional.

Discute-se os dados a partir das cinco categorias de competências digitais, fazendo o cruzamento da teoria com a reflexão dos professores relativa à sua prática profissional.

4.3.1 Competência Tecnológica

Com relação à competência tecnológica, os professores relatam que conseguem usar os programas como processador de texto, planilhas, softwares de apresentação, conversão de vídeos e figuras, que os auxiliam no planejamento de suas aulas.

Porém, possuem limitações quando se trata da parte mais técnica do uso da tecnologia, como instalação de programas e a segurança no manuseio de equipamentos (Quadro 22):

QUADRO 22. RELATOS DOS PROFESSORES SOBRE COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS

Indicador	Relato
1. Manuseio de programas de produtividade	<ul style="list-style-type: none"> -Dentro das minhas limitações, tenho utilizado o sistema processador de texto e base de dados; -Tenho facilidade em manusear os programas bem como usá-los no meu trabalho -Trabalho com estes softwares desde os 14 anos de idade e sou user desde os 8, sendo que dos 13 aos 20 fui professor de windows, office, internet, corel draw, photoshop e hardware; - Domino pouco, mais por não utilizar regularmente esses recursos mesmo; - Tenho um conhecimento bem básico por não utilizar muito; - Conhecimento básico devido a utilização; - Adquiri todos pela curiosidade; - Competências adquiridas ao longo dos anos, através de cursos, etc.
2. Instalação, manutenção e segurança de equipamentos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> - Penso que não domino porque meus filhos fazem, quando tenho dificuldade; - Quando tenho problema (com a tecnologia) procuro um técnico; - Não tenho muito conhecimento sobre antivírus e bloqueio de propaganda; - Tenho bastante dificuldade nesta área e recorro sempre ao meu marido que sabe muito sobre, porém também tenho interesse em melhorar e aprender, sempre que possível busco conhecimento; - Possuo facilidade e interesse para trabalhar com recursos tecnológicos;
3. Criação de conteúdo digital	<ul style="list-style-type: none"> - Atividade em laboratório para análise de cartas digitais/ imagens de satélites realizadas com sucesso; - Muita dificuldade no manuseio de vídeos; nenhum conhecimento com criação; - Sinto muita dificuldade em converter vídeos, utilizar imagens e desenvolver aulas com recursos tecnológicos; - Prática relacionada a competências digitais: trabalho na conclusão de curso sobre a biopirataria – confecção de jogo digital – criação de blog sobre meio ambiente; - Prática desenvolvida: uso de internet para desenvolver pesquisa e apresentação de trabalhos; - Essa tecnologia faz-se essencial para a aprendizagem no Ensino Fundamental, o aluno inteira-se mais do conhecimento.

FONTE: A autora (2016)

Com relação ao manuseio de programas de produtividade (indicador 1), as falas expressam que o domínio da tecnologia tem relação com a curiosidade e utilização desta para o trabalho.

O indicador 2 que se refere à instalação, manutenção e segurança de equipamentos tecnológicos, expressa que aqueles que contam com ajuda de outros (técnicos, pessoas da família), possuem a competência menos desenvolvida. Com exceção àqueles professores que trabalham com a tecnologia, nos cursos técnicos por exemplo.

Sobre a criação de conteúdo digital (indicador 3), os professores relatam que há dificuldade em desenvolver aulas ou criar novos conhecimentos, utilizando recursos tecnológicos. Porém, citam o uso da internet para pesquisas e planejamentos e a criação de blogs.

A estrutura das escolas foi uma questão levantada para justificar a pouca utilização das TIC para o ensino, e a consequente falha no desenvolvimento de competências digitais, conforme citam alguns professores em diferentes escolas:

Acredito que a falta de estrutura nas escolas tem, no meu caso, causado um fracasso, pois tenho a impressão de que meu trabalho sempre fica incompleto (PROFESSOR 2, ESCOLA C).

Com fracasso o uso do celular em sala como ferramenta de pesquisa (PROFESSOR 11, ESCOLA C).

Nem sempre a escola oferece uma estrutura adequada e que funcione para desenvolver trabalhos/atividades que envolvem tecnologias (computadores estragados, internet muito lenta, sala de informática que molha quando chove, falta de profissionais capacitados para nos orientar) (PROFESSOR 4, ESCOLA D).

Há uma grande deficiência na utilização de recursos digitais em escolas do campo (dependendo da região) em virtude da precariedade estrutural (sala de informática e aparelhos digitais) das escolas (PROFESSOR 21, ESCOLA D).

A falta de laboratório dificultou o trabalho de pesquisar (busca de informações). Nem mesmo os alunos dispunham de internet para a pesquisa, em seus celulares, por falta de créditos. Acabei compartilhando com eles minha rede 4 G móvel (PROFESSOR 49, ESCOLA E).

Como possibilitar a inserção da tecnologia efetivamente ao currículo, como ferramenta de ensino, se não há estrutura operacional para concretizar tal ação? (PROFESSOR 63, ESCOLA E).

Mídias nas escolas, defasadas, sem manutenção (PROFESSOR 34, ESCOLA G)

Observa-se na fala dos professores que consideram estrutura da escola importante para a utilização das TIC nas aulas. O fracasso na tentativa de utilização das mídias móveis é um fator que influi na ideia de uso de laboratórios de informática na escola.

4.3.2 Competência em Informação

Referente às competências em informação, visualiza-se nas falas dos docentes que preferem fazer uso de informações já trabalhadas ao invés de produzir conteúdo, quando utilizam sites da internet para fazer pesquisas e planejar suas aulas. A ação de pesquisar na internet e utilizar conteúdos prontos nas suas aulas está relacionado à competência 5, que se refere ao conhecimento sobre os portais

educacionais na internet e REA. Essa foi a competência que teve mais destaque entre as escolhidas como mais desenvolvidas, como observado no Capítulo 4.2.

O Quadro 23 apresenta as falas e observações sobre as competências em Informação relatadas pelos professores durante as oficinas.

QUADRO 23. RELATOS DE PROFESSORES SOBRE COMPETÊNCIAS EM INFORMAÇÃO

Indicador	Relato
4. Tratamento da informação	- Não sei proteger as informações
5. Portais educacionais na internet e REA	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquiso e encontro bastante material pronto e são estes que tenho utilizado na sala de aula, os que já estão em formato AVI e podem ser reproduzidos na TV pendrive; - Uso a internet diariamente para manter-me atualizado. Eu uso o domínio público mas eu não tenho tempo nem intenção por ora, para pesquisa. Gostei do RCO. Retiro da internet vídeos, provas para uso em sala. - Passo muito tempo em diversos sites mas conheço poucos portais educacionais e não costumo acessar os que conheço. Motivo: frequentemente acho mais fácil encontrar as informações que busco em artigos acadêmicos e me incomodam os websites educacionais que travam muito ou não são intuitivos (existem exceções); - Tenho um conhecimento básico, porque são sites que visito mais regularmente; - Usado diariamente nas escolas, tanto para as aulas, quanto para uso pessoal.
6. Transformação de informação em conhecimento	- Porque meu trabalho como professor exige que se utilize dos variados recursos. Já utilizei e obtive ótimos resultados em sala de aula.
7. Selecionar, organizar e avaliar os recursos tecnológicos;	- A maioria dos alunos ainda vêem ou associam uma atividade pedagógica que envolve tecnologia com redes sociais como Facebook, WhatsApp, jogos, etc.;

FONTE: A Autora (2016)

Quanto ao tratamento da informação (indicador 4), apenas um professor comentou sobre a dificuldade em saber proteger a informação, como competência não desenvolvida. O indicador com poucos comentários indica que as questões sobre tratamento de informação não são claras aos professores.

Porém, a busca de informações está presente nos relatos, quando se referem ao indicador 5, (o mais escolhido das competências em Informação - Seção 4.2). Os professores relatam que conhecem os portais educacionais e usam para fazer busca, especialmente de provas e vídeos, preferencialmente prontos em mesmo formato da TV Pendrive, que está disponível nas salas de aula.

Os portais educacionais são utilizados também como atualização, para aulas ou uso pessoal. Um professor relatou que não utiliza os portais educacionais e prefere se informar por meio de artigos.

Transformar informação em conhecimento (indicador 6) é uma competência que foi ignorada na pesquisa, pelos poucos comentários existentes.

O relato que se refere ao indicador 7 – selecionar, organizar e avaliar os recursos tecnológicos – expressa a percepção sobre o uso das redes sociais pelos alunos.

Durante o decorrer da oficina no momento de auto avaliação, alguns professores perguntaram sobre os REA, não associando a sigla à sua ação, de utilização de conteúdos disponíveis nos portais educacionais, que indica o desconhecimento sobre a licença aberta para a criação e utilização de conteúdo informacional.

4.3.3 Competência em Comunicação

As competências em Comunicação foram as menos citadas pelos professores, considerando um número mínimo de relatos sobre esse tema, apresentados no Quadro 24:

QUADRO 24. RELATOS DE PROFESSORES SOBRE COMPETÊNCIAS EM COMUNICAÇÃO

Indicador	Relato
8. mídias e softwares de comunicação digital	<ul style="list-style-type: none"> - Os trabalhos de pesquisa são importantes em todas as disciplinas. Os alunos são convidados a pesquisar sobre assuntos da disciplina e outros conhecimentos. - Pela falta de tempo, comodismo e também frequentes mudanças que ocorre a nossa falta de atualização.
9. compartilhar ideias, conhecimentos e experiências	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimentos e habilidades... (não uso a tecnologia, mas sou muito comunicativo); - Nem sempre consigo estabelecer e manter contato com alunos e colegas (falta de tempo).
10. comunicar, interagir e colaborar em ambiente digital;	<ul style="list-style-type: none"> - É quase proibido a comunicação do professor com aluno via internet, por vários motivos. - Já fui tutora on line e tenho bastante dificuldade em interagir e me fazer entender no ambiente digital. Prefiro o contato olho no olho. - Utilizo sempre o ambiente digital para colaborar no meu trabalho.
11. liderar e coordenar equipes de trabalho em rede	<ul style="list-style-type: none"> - Nunca tentei coordenar uma equipe digital na área de ensino e não acho que seria paciente o suficiente para isso; - Participação do GTR como professora PDE;

FONTE: A Autora (2016).

Sobre o conhecimento das mídias e softwares de comunicação digital (indicador 8) os professores relatam sobre a importância da pesquisa para a aprendizagem, mas reconhecem a necessidade de atualização, limitada pela falta de tempo e comodismo.

A falta de tempo também é citada como um limitador do compartilhamento de ideias, conhecimentos e experiências (indicador 9). Identificam que são

comunicativos, mas que nem sempre é possível manter contato com alunos e colegas através de meios virtuais.

Há insegurança em se comunicar e interagir com os alunos através da internet como demonstra a fala se referindo ao indicador 10. Também há o relato sobre a atividade de tutoria, quanto a dificuldade de entendimento ao expressar ideias em ambiente digital. No entanto, há relato de utilização de ambiente digital para colaborar no trabalho.

Sobre liderar equipes de trabalho em rede (indicador 11), é citada a falta de paciência para interagir e se comunicar em rede, mas também a participação no GTR, como professora PDE (tutoria) proporciona momento de liderança em ambiente virtual.

4.3.4 Competência Pedagógica

A Competência Pedagógica é uma das mais importantes para aqueles que exercem a função de ensinar. No entanto, a partir das falas dos professores é possível observar que estas são consideradas as menos desenvolvidas dentre as cinco categorias.

Os motivos para o pouco desenvolvimento das competências pedagógicas digitais são citados: comodismo, falta de tempo para aperfeiçoamento e atualização, não saber identificar as explicações em línguas estrangeiras, dificuldades no domínio da tecnologia e do próprio currículo, falta de equipamentos que funcionem.

As falas e observações sobre as Competências Pedagógicas relatadas pelos professores durante as oficinas estão expressas no Quadro 25:

QUADRO 25. RELATOS DE PROFESSORES SOBRE COMPETÊNCIAS PEDAGÓGICAS

(continua)

Indicador	Relato
12. uso e as possibilidades de aplicação das TIC	- Conhecimento sobre as implicações... (não domino a tecnologia) ; - Utilização das tecnologias alguns programas em sala de aula;
13. direitos autorais e licenciamento de publicação de informações;	- Sem conhecimento suficiente ; - Conhecimento parcial ... Já desenvolvi trabalhos em grupos cursos competências; - Falta a busca por aperfeiçoamento e enriquecimento em diversas áreas; - - Acredito que a falta de tempo e nosso comodismo fazem com

	que não busquemos aperfeiçoamento e atualizações na área tecnológica e pedagógica.
14. Solução de problemas teóricos e técnicos,	- Saber onde procurar ajuda... (não domino a tecnologia e quando tento, surgem explicações em línguas estrangeiras); - O problema é achar quem lhe ajude. A tecnologia muda muito rapidamente, não temos tempo de nos inteirar. O governo não nos proporciona muitos recursos para nos inteirarmos , penso que o primeiro passo seria falar uma língua estrangeira (inglês) pois todas as informações e indicações são em inglês.
15. mediador de atividades de desenvolvimento cognitivo;	- O tema currículo em si já se torna difícil, tenho dificuldade , talvez com a ajuda da tecnologia melhorasse, acredito que esta é uma área que ainda preciso melhorar muito ; - Integrar os meios tecnológicos ao currículo... (ainda acho que uma boa aula com giz e quadro, bem preparada, vale mais que muita tecnologia sem domínio, e como não domino a tecnologia ...); - Na medida do possível, tento trazer tecnologia para o currículo, porém quando alguma barreira relaciona a acessibilidade surge (falta de equipamento funcionando ou algo similar) acabo optando pelo ensino tradicional ; - Muita dificuldade em integrar os meios tecnológicos aos conteúdos da minha disciplina , de encontrar um meio de relacionar e utilizar-se das tecnologias;
16. TIC e os processos de aprendizagem	- Os alunos vem com conceito errôneo sobre tecnologia, eles acham que tecnologia se resume em facebook e WhatsApp

FONTE: A Autora (2016)

Observa-se nas falas dos indicadores 12, 13, 14 e 15, que há um consenso entre os professores de que falar de competência pedagógica quando se trata do uso da tecnologia ainda é algo a desenvolver. Os destaques em negrito no Quadro 25 ilustram essa característica.

Expressa que os professores têm dificuldade quanto ao uso e as possibilidades de aplicação das TIC (indicador 12), desconhecem sobre os direitos autorais e licenciamento de publicação de informações (indicador 13) ou sobre como procurar ajuda para resolver problemas teóricos e técnicos no uso da tecnologia (indicador 14) e tem dificuldade para mediar atividades de desenvolvimento cognitivo utilizando as TIC (indicador 15).

Sobre o conhecimento sobre as TIC e os processos de aprendizagem e a dependência da tecnologia (indicador 16), houve apenas um relato evidenciando o uso das redes sociais pelos alunos, relacionado com a dependência. Não deixa muito claro se entende qual a relação entre as tecnologias e os processos de aprendizagem.

4.3.5 Competência Axiológica

O Quadro 26 resgata as falas e observações sobre as competências Axiológicas relatadas pelos professores durante as oficinas.

QUADRO 26. RELATOS DE PROFESSORES SOBRE COMPETÊNCIAS AXIOLÓGICAS

Indicador	Relato
18. Autodesenvolvimento pessoal e profissional	<ul style="list-style-type: none"> - Procuo atualizar-me constantemente e em diversas áreas; - Falta momentos de aprendizagem como capacitações, cursos oferecidos pelo núcleo de educação; - Cursos em EAD, pela seed e outras universidades;
19. Valores e implicações sociais e éticas das TIC	<ul style="list-style-type: none"> - Valores ... (como não ter responsabilidade, honestidade, respeito, são regras mínimas de convivência em sociedade. Que professor é o professor que não faz desse mundo um mundo melhor?); - Manter os valores e instruir para utilização correta das tecnologias;
20. aprender, colaborar e compartilhar em equipe.	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho muito bem em equipe que queira trabalhar; - Sempre procuro estar à disposição para compartilhar e aprender com meus pares; - Disposição para aprender em equipe, colaborar e compartilhar (isso é básico para o educador, não vejo como um professor não ter); - Sempre que possível interagir com as demais pessoas, disciplinas.

FONTE: A Autora (2016)

As Competências Axiológicas são citadas como desenvolvidas, demonstrando a disposição dos professores em aprender e se autodesenvolver, considerando valores éticos necessários ao exercício profissional (RANGEL BACA, 2015).

Quanto ao autodesenvolvimento pessoal e profissional (indicador 18), há percepção sobre a necessidade de atualização constante e em áreas diversas, seja EAD, SEED ou Universidades, porém acham que faltam cursos e capacitações ofertadas pela SEED.

Sobre valores e implicações éticas das TIC (indicador 19), as falas expressam a responsabilidade de um educador na formação de pessoas, para boa convivência em sociedade e para a correta utilização da tecnologia (implicações éticas).

Também demonstram que há disposição para aprender em equipe, colaborar e compartilhar (indicador 20) e que isso é básico para um educador.

4.4 PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA – GESTÃO ESTRATÉGICA

Para investigar técnicas e práticas de compartilhamento adotadas no Paraná e utilizadas para recuperação de conhecimentos e conteúdos informacionais com finalidade didático-pedagógica, foi desenvolvida análise documental da legislação paranaense no que se refere a formação de professores e entrevista à Coordenadora Estadual de Tecnologias Educacionais e à Coordenadora de Educação à Distância e Web, da SEED, procurando identificar o que se propõe como formação docente no campo das competências digitais.

Os resultados apresentados a seguir, foram obtidos por meio de entrevista com questões abertas (APÊNDICE A) e fazendo o cruzamento com a pesquisa documental.

No Paraná, no período de 2003 a 2010, vigorou o projeto BRA/03/036 - Educação Básica e Inclusão Digital no Estado do Paraná, equipando as escolas com laboratórios de informática e inserindo na formação docente a possibilidade de criação e elaboração de conteúdos digitais, amparada na concepção de professor autor, produtor de conhecimento e responsável pela sua formação (MENEZES, 2007).

O Programa Expansão, Melhoria e Inovação no Ensino Médio (PROEM), o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) e Paraná Digital (PRD) foram esforços para dispor equipamentos e conexão à internet nas escolas públicas estaduais, bem como promover formação continuada aos docentes (MACHADO, 2010, MENEZES, 2010).

Os programas centravam-se sobre a utilização de equipamentos tecnológicos na escola, concentrados em espaço único, mas de uso coletivo, os laboratórios de informática.

No entanto, a partir das entrevistas, constata-se que esse modelo de programa vem sendo substituído pela perspectiva de mobilidade, onde professores e alunos utilizam os equipamentos tecnológicos móveis disponíveis em sala de aula, como por exemplo celulares, notebooks, aparelhos móveis de projeção, entre outras tecnologias.

Nessa perspectiva, o trabalho da Secretaria de Educação do Paraná (SEED) contempla a formação do professor para a utilização dos dispositivos móveis. As atividades de formação se desenvolvem em conjunto com os técnicos dos Núcleos Regionais de Educação (NRE).

A formação acontece por meio de cursos presenciais ou a distância. Podem ocorrer também com parte presencial e parte a distância, como é o caso da Formação Tecnológica no PDE. Para a realização de cursos a distância, são utilizadas plataformas que tornam possível o compartilhamento de informações, como o Moodle (EL KADRI, CAMPOS e SOUZA, 2011; OGILIARI, 2012).

Os cursos são ofertados a partir de pesquisa sobre a necessidade dos professores seguem as Resoluções 1461/2013; 3193/2014; Lei 130/2010, que regulamentam a formação geral dos professores da educação básica no Estado do Paraná, de acordo com o PEE (2015-2020).

A meta 15.15 contemplada no PEE (2015-2020) pretende ampliar o uso das tecnologias e conteúdo multimidiático para todos os envolvidos no processo educativo, garantindo formação específica para esse fim.

Essa meta é identificada nos cursos ofertados pela SEED, como comenta a coordenadora de Educação a Distância e Web:

Os cursos de formação a distância que nós fazemos, são produções a partir das demandas dos departamentos e de coordenações, até mesmo dos núcleos regionais. Então a medida que eles vão fazendo a demanda nós temos um grupo aqui que faz a orientação e o desenvolvimento, junto ao departamento, do conteúdo. Paralelamente nós temos mais duas coordenações que dão o suporte de produção, que é a coordenação de áudio visual, que é pela TV. E também a coordenação multimídia, que faz a parte da identidade visual, diagramação e animação.

As propostas de formação continuada na área de tecnologia são elaboradas para públicos específicos conforme demanda.

Em fase de teste com 70 escolas no Paraná, o Projeto Conectados é uma das ações da SEED para o desenvolvimento de competências digitais, de professores e alunos, onde o trabalho em sala de aula envolve o Ensino Híbrido. Segundo a coordenadora de Tecnologias Educacionais:

O Ensino Híbrido trata-se de você trabalhar com uma inversão de possibilidades de perspectivas de sala de aula, você parte dessa premissa que o professor vai pra escola, passa os conteúdos e as atividades e os alunos realizam essas atividades em sala de aula. Essa seria uma das possibilidades que o Ensino Híbrido supera, porque ele tem frentes. O Ensino Híbrido tanto pode ser por rotação de estações, essa rotação de estações pode ser de espaços, então eu tenho um grupo de alunos no laboratório, tenho um grupo no pátio, tenho um grupo em sala de aula; seria essa rotação de espaços ou rotação de estações de mesa, eu tenho um grupo trabalhando na perspectiva da produção e outro trabalhando na perspectiva da publicação, por exemplo, na produção de roteiro.

Essa ação da SEED está contemplando a meta 16.11 do PEE (2015-2020), que garante a oferta de formação continuada aos profissionais da educação que atuam nas diferentes modalidades da Educação Básica para a elaboração e orientação na produção de materiais pedagógicos.

A meta 16.6 que prevê ampliar e aprimorar o Portal Dia a Dia Educação para subsidiar a atuação dos professores da Educação Básica com a disponibilização de produções acadêmicas didático-pedagógicas, científicas, culturais e tecnológicas, foi contemplada com o Escola Interativa.

Esse se constitui num local de compartilhamento de informações disponível aos professores, tanto para a realização de cursos como para debates com pesquisadores e entre os próprios professores. Sobre isso, a coordenadora de

Tecnologias Educacionais, comenta que a ideia é que esse seja um espaço de compartilhamento, em que os professores possam produzir, numa perspectiva de produção, em que professores criam os objetos, e que possam disponibilizar dentro desse espaço.

Compreende a ideia de professor autor, criador de conhecimento, no entanto, os resultados das oficinas demonstram a necessidade de desenvolver o conhecimento sobre a criação de conteúdo digital, conforme discutido nas seções 4.2 e 4.3.1.

4.5 COMPARTILHAMENTO DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS

Durante as oficinas de aprendizagem aconteceram debates e relatos onde os professores expressaram suas experiências de sucesso ou fracasso com o uso da tecnologia. As ideias expostas pelos participantes foram anotadas, com palavras chave e expressões que indicam o conteúdo abordado e compõem a amostra do estudo.

Para fins de análise, as respostas foram agrupadas por categorias que emergem dos dados: Tecnologias de compartilhamento; Estrutura da escola/Recursos Materiais; Políticas Públicas para Formação; Práticas de EAD – realizadas com sucesso ou fracasso.

As Tecnologias para compartilhamento citadas envolvem aquelas interligadas em rede, como o uso do Google, Youtube, Fóruns, Sites, Blogs, e-mail, Redes Sociais – Facebook e WhatsApp. Além das tecnologias interligadas em rede, também foram citadas outras tecnologias de uso *offline*, que estão diretamente relacionadas com a criação de conteúdo, como Power Point, Banco de Dados, elaboração de Softwares e outras tecnologias que não foram especificadas.

Relacionando ao fracasso no desenvolvimento de práticas de compartilhamento, os professores citaram a estrutura da escola e problemas com materiais para utilização em sala de aula, como os tablets e a internet *wi-fi*. Também foram citadas a descontinuidade e as falhas no desenvolvimento de políticas públicas que incentivem o professor a colaborar, como criador de conhecimento.

As observações realizadas nas oficinas de aprendizagem, foram categorizadas conforme as ideias abordadas nos relatos e, no que se refere às tecnologias para compartilhamento de práticas de recursos educacionais, o Quadro 27 apresenta a síntese das ferramentas de compartilhamento utilizadas pelos professores:

QUADRO 27. SÍNTESE DAS TECNOLOGIAS PARA COMPARTILHAMENTO DE PRÁTICAS E RECURSOS

Google	1.Saída de campo virtual por meio do google MAPS; 2.Usa web radio, música e vídeo em sala de aula; 3.Trabalho publicado na Revista Ensaio – Qualis A. 4.Google drive - compartilhamento de conteúdo das aulas com alunos. 5.Grupo da turma no wiki + gmail + grupo para troca de informações/conteúdos com alunos. 6.E-mail da turma para troca de textos e leitura; alunos não precisam imprimir, podem ler na tela.
Youtube®	1.Gravação em vídeo – canal youtube; 2.Possui blog, canal youtube para divulgar o trabalho – vídeos, participação dos alunos. 3.Participa de fóruns públicos. 4.Canais de divulgação científica no youtube. 5.Professores com produção de audiovisual semanal: 6.tentou esboçar vídeos para compartilhar metodologia de ensino; 7.o uso do youtube obteve sucesso no uso pedagógico para aprendizagem através de documentários. 8.Tecnologia da informação.
Blog	1.Blog – disponibiliza materiais para alunos e pais; 2.Montar Blog – e postar um avatar; 3.Possui REA – Blog – UEPG; 4.Blog; 5.Criação de Blog de Literatura: no início os alunos ficam entusiasmados, mas, com o tempo o recurso fica esquecido e em desuso.
Foruns	1.Fóruns e debates com sucesso; 2.“wikis” onde foram postados materiais e aulas para os alunos com interação direta; 3.uso do cordel, literatura de cordel na disciplina assistência de Enfermagem, saúde da mulher.
Rede Social Facebook Whatsapp	1.Participação dos alunos para socialização de conteúdo, através do WhatsApp; 2. Criação de um grupo na rede social (WhatsApp) para comunicados/informações referentes a escola como forma de agilizar o processo e atingir o maior número possível de professores e funcionários. 3.Já compartilhou conhecimento via facebook e WhatsApp com alunos, por exemplo, envolvendo a comunicação. 4.Também realiza cursos em EAD constantemente; 5.Participação e gerenciamento de grupos de WhatsApp professor/aluno/disciplina.
Sites	1.Acessa sites de Portugal, onde busca práticas que são socializadas; 2. Desenvolve um site que permite complementar as atividades curriculares fora do ambiente escolar.
Prezzi Power Point®	1.Uso da Tecnologia em aulas (Prezzi, vídeo); 2. Curso: como montar o Prezzi (com professor); 3. Copiou aulas em Power Point mas observou erros na apresentação dos slides com relação aos conteúdos.
Banco de dados	1.Planilhas de avaliação Projeto Esporte Brasil - PROESP (banco de dados); 2. A utilização de plataformas digitais disponibilizadas por editoras fornecedoras de material didático na rede particular de ensino; 3. Compartilhar arquivo por bluetooth.
Criação de Softwares	1.Desenvolvimento de um software para ensino de angiospermas, Mestrado na UTFPR; 2.Palestra sob sua área de atuação com auxílio de vídeos e imagens; 3. Implantação de um programa para avaliação de úlcera de pressão onde realizou junto com outros colegas a criação de programa e treinamento de profissionais que o usariam; 4. Implantação de um software para cadastro dos pacientes, ficha de procedimentos, onde teve que aprender e ensinar pessoas que não sabiam sequer ligar o computador; 5. Implantação de um formulário informatizado cuidados e acompanhamento de feridas. 6.Programação software.
Tecnologia não citada	1.Realizou online um curso voltado a prevenção ao uso de drogas e sempre compartilha isso com os alunos nas oportunidades que surgem; 2.Alunos Buscam imagens, ouvem músicas em celular enquanto fazem aula de artes; 3.Uso de aplicativos pedagógicos como recurso de aprendizagem; 4.atividade em laboratório para análise de cartas digitais/ imagens de satélites realizadas com sucesso; 5.em sala de aula já utilizou conteúdo digital como meio de motivar os alunos, competências tecnológica e axiológica. 6.Utilização das tecnologias alguns programas em sala de aula; 7. Descritores uso de TIC relacionados com notícias atuais; 8. Conhecimentos histórico-sociais, para tornar o ensino aprendizagem mais pitoresco em relação aos conteúdos da disciplina.

FONTE: A Autora (2016).

Das tecnologias em rede, a mais citada foi o Youtube®, com oito relatos, seguido do Google® e Redes Sociais, com seis relatos.

Das ferramentas do Google são usados o Maps para saída de campo virtual, o Drive, Gmail e Wiki para compartilhamento de conteúdo e informações com os alunos. O e-mail é uma ferramenta importante para troca de textos, onde os alunos podem fazer leituras na tela, sem necessidade de imprimir.

O Youtube® é utilizado para divulgar trabalho de produção audiovisual realizado com ou sem a participação dos alunos e de metodologias de ensino. Também é utilizado para pesquisa e para uso pedagógico através de documentários.

As redes sociais, principalmente WhatsApp e Facebook, são utilizadas com alunos, para socialização de conteúdo. Também são utilizadas para comunicados e troca de informações referentes à escola, utilizada pela gestão escolar para atingir o maior número possível de professores e funcionários de forma rápida.

Ainda foram citados Blogs para criação de fóruns e disponibilização de materiais em que inclusive os pais podem acessar; Fóruns para debates e Sites que oferecem exemplos de boas práticas que são socializadas nesses ambientes. Também é citada a elaboração de site para complemento das atividades curriculares fora do ambiente escolar.

Além das ferramentas de compartilhamento em rede, ainda foram citadas outras que estão relacionadas à criação de conteúdo e, portanto, aproximam-se da ideia de professor autor, produtor de conhecimento.

As ferramentas citadas são para elaboração de apresentação (Prezzi e Power Point®), uso de Banco de Dados de editoras e de Universidades e a criação de softwares, atividade atrelada a curso de mestrado ou à disciplina de atuação. Relatam a dificuldade de manuseio pelos usuários, do software criado, devido a carente alfabetização tecnológica.

Também foi citado o uso de outras tecnologias, sem especificar qual ferramenta foi utilizada. Citam a realização de cursos online e atividades pedagógicas desenvolvidas em meios virtuais.

No geral, o uso de ferramentas resultou em experiências de sucesso, diferentemente dos casos em que citam a estrutura da escola e as políticas educacionais como fatores para o fracasso no compartilhamento de práticas, como identificado no Quadro 28:

QUADRO 28. FATORES DO FRACASSO PARA COMPARTILHAMENTO DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS

Categoria	Fatores
Estrutura da escola/ Recursos Materiais	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de estrutura: Necessidades de laboratórios; Dificuldade do uso do laboratório – poucos computadores; São poucos computadores disponíveis para os alunos na escola; Falta de laboratório adequado; alunos querem jogos e Facebook; Internet não funciona na escola; celular limita-se ao uso de redes sociais; Professor perde tempo na escola por conta do uso de laboratório que não funciona, programas que não tem (Paraná digital); Necessidade de estrutura para que possa usar a tecnologia; Integrar a tecnologia ao currículo é necessário mas há dificuldade do uso da tecnologia, por conta de estruturas com poucos computadores, sem internet; Escola do campo sem acesso à tecnologia (apenas rede social); Quanto ao fracasso, a falta de estrutura é o principal; “Acredito que a falta de estrutura nas escolas tem, no meu caso, causado um fracasso, pois tenho a impressão de que meu trabalho sempre fica incompleto”; Falta formação e instrumentos; Tem boas ideias, mas não há materiais/instrumentos; - Falta de materiais: Tablet que não funciona; como as crianças utilizarão o Tablet? Dificuldade de usar o tablet – por receio quanto a segurança (para tirar fotos pode derrubar e quebrar); Tablets fornecidos pelo governo do Estado, aos alunos, não funcionando com a internet fornecida pelo próprio Estado; - Registro de Classe Online - RCO sem curso, sem suporte; internet não funciona em salas de aula; - Não consegue articular a tecnologia com a disciplina (matemática) em sala de aula; - Precisa profissional técnico para assistência e apoio/suporte; falta manutenção e apoio aos professores; - Acredita que apenas o conhecimento ou a habilidade em utilizar recursos tecnológicos não são suficientes, pois nos deparamos com a falta desses recursos tecnológicos que estão em manutenção.
Políticas Públicas para Formação	<ul style="list-style-type: none"> - Licenciaturas com falhas na formação; Reformulação da formação inicial (mesmas dificuldades na formação); falta formação continuada e inicial; - Políticas públicas inadequadas; Políticas individualizadas. Desconstrução das políticas da gestão anterior; Descontinuidade das políticas para a formação de professores. - Cursos superficiais; Curso de tablet, não obteve êxito; há falta de conhecimento e de cursos na área tecnológica; propõe que sejam realizados cursos/oficinas de capacitação mais específicas para os professores; - Dificuldades na competência pedagógica (Google Docs) não conseguem usar nem e-mail; - Usa a tecnologia apenas em tempo livre, que é pouco; - Precisa desenvolver atividades colaborativas dos alunos; - Sabe fazer Construção de gráficos e tabelas, mas o conceito básico ainda é falho;

FONTE: A Autora (2016).

É possível identificar nas falas dos professores (Quadro 28) que observam a necessidade de melhorar a estrutura e os materiais na escola. São citados a falta de computadores na escola ou número insuficiente para uma turma de alunos, os laboratórios que existem necessitam manutenção, programas que não podem ser instalados nos computadores da escola por eles serem uma rede restrita (Paraná Digital), Internet que não funciona ou não tem na escola, diário de classe (RCO) que

não tem na sala de aula e sem suporte ou treinamento, falta de profissional técnico para apoio/suporte.

Os professores que já trabalham com a tecnologia móvel (Projeto Conectados) observam que os tablets fornecidos pelo Estado não funcionam com a internet disponível na escola.

Se questionou a viabilidade da utilização dos materiais nas escolas, quando há dificuldade de acesso à internet, quando ela está disponível, pois em escolas do campo ainda não se tem acesso.

Num outro viés de reflexão, são citadas as políticas públicas para formação de professores, que interferem diretamente no autodesenvolvimento pessoal e profissional.

Durante as falas, foram citadas como fatores para o fracasso no compartilhamento de práticas, as políticas inadequadas para a formação inicial ou continuada, a falta de cursos voltados a competência tecnológica, as dificuldades no desenvolvimento da competência pedagógica. Como exemplo é a dificuldade de utilizar o e-mail, algo básico que deveria ser de domínio dos professores, formadores de nativos digitais, mas que ainda tem dificuldades com o manuseio de ferramentas tecnológicas.

Outro fator abordado foi sobre a desconstrução das políticas das gestões anteriores e individualizadas (focalizadas), não universalizadas, ou seja, que contemplam apenas um pequeno grupo e não é acessível para todos. Um dos exemplos de política focalizada é o PDE, que contempla formação para um pequeno grupo de professores, devido as vagas limitadas de acesso ao programa. Dificilmente um professor em início de carreira e sem mestrado ou pelo menos duas especializações consegue uma vaga.

Sugerem como proposta que sejam realizados cursos/oficinas de capacitação mais específicas para os professores, para desenvolver as competências que se apresentam carentes e não apenas identificá-las.

As práticas EAD estão associadas às competências digitais, com relatos de casos em que o compartilhamento em rede foi feito com sucesso ou com fracasso. Nesta questão, há relatos dos dois aspectos, explicitando experiências bem ou malsucedidas na mesma frequência.

No entanto, a maioria dos professores relatam que já realizaram compartilhamento de práticas, por meio de cursos a distância (EAD) ou Grupos de Trabalho em Rede (GTR). São citadas práticas em que obtiveram êxito ou onde houve fracasso, conforme observa-se no quadro 29:

QUADRO 29. PRÁTICAS DE EAD REALIZADAS COM SUCESSO OU FRACASSO

Sucesso	<ul style="list-style-type: none"> -EAD: Formação de tutores, moodle; curso de graduação EAD facilitado pelos tutoriais; “Conhecendo as Mídias” (UEPG); participação em cursos especialização usando recursos tecnológicos; cursos online pela SEED e outras universidades; -RCO: avanços 1º e 2º Bimestres -GTR – Professores tinham acesso a toda a rede, facilidade em se comunicar com professores de outras regiões do Paraná; GTR favorece a comunicação em rede com outros professores; Tutoria no GTR – verificar se o aluno acessou o sistema; participação do GTR como professora PDE; GTR – participação como tutora. Pós-graduação online - Pacto do Ensino Médio, onde os professores discutiram e compartilharam informações de atividades feitas em grupo e individuais sobre práticas de ensino para o Ensino Médio; Participação do projeto Pacto para o fortalecimento do Ensino Médio onde se realizavam tarefas on line, participação de fóruns, montar e organizar Wiki, postar opiniões; Atuação como formadora do Pacto, encontros em rede, coordenadora de tutores. Contato favorecido por causa da bolsa. - PDE (Programa de Desenvolvimento Educacional); Material editado pela SEED – contribuições para o Laboratório de Informática;
Fracasso	<ul style="list-style-type: none"> –Cursos a distância, teve dificuldades com orientação de artigo apenas pelo ambiente virtual. - Fracasso é não ter recursos que possam ser usados em sala de aula para pôr em prática o que se aprende com os cursos realizados principalmente no GTR. -GTR – texto digitado foi enviado 157 vezes; não concluído dificultou avanços na carreira (pontuação); desistiu do segundo, por conta da tutoria, que achava que sabia mais que os cursistas, mas nada acrescentou ao curso; -EAD – alfabetização tecnológica – falta de conhecimento do ambiente virtual; ainda falta a competência de comunicação, demora nas respostas (atendimento do tutor de forma assíncrona); -Tutoria – Dificuldade com tutoria Ed. Fiscal (2007-2008) por conta do difícil acesso dos alunos à tecnologia (professores do interior, não tinham internet). - PDE - Experiência com a 1ª turma PDE – Interagir online, colocar material no sistema: foi traumatizante, precisou aprender a força, perdeu parte do artigo, tinha medo de mexer no computador; quase desistiu do PDE, por medo da tecnologia, dificuldade de usar a tecnologia, digitação. Não utiliza nas aulas, mas busca informação.

FONTE: A Autora (2016)

As práticas de sucesso são a participação no Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE, como tutores ou como participante do Grupo de Trabalho em Rede - GTR, que é um curso para os professores da educação básica, para compartilhamento dos trabalhos desenvolvidos pelos professores PDE.

Porém, a participação no GTR revela as dificuldades com o manuseio da tecnologia, observando o relato de professor que enviou um texto ao ambiente virtual 157 vezes, por desconhecer o sistema. E também dificuldades com tutoria e com utilização da tecnologia. Relatam o medo de manusear o computador e os traumas que ficaram com a realização do PDE, em que necessitavam desenvolver a atitude de manusear os programas de produtividade e tiveram dificuldade.

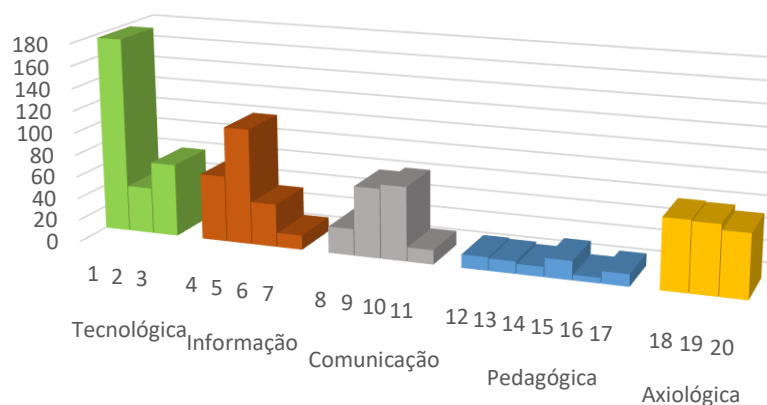
Também citam a participação em cursos a distância e online, ofertados pela SEED ou Universidades, enquanto alunos ou tutores, como experiência de prática de compartilhamento realizada. Considerada como experiência de fracasso: a orientação de artigo online, o atendimento de forma assíncrona, o desconhecimento do ambiente virtual e a dificuldade de acesso ao sistema por problemas com a internet.

Outra experiência de compartilhamento de práticas foi o Pacto do Ensino Médio, realização do MEC em parceria com a SEED, onde os professores tinham um curso de formação realizado com parte presencial e parte a distância.

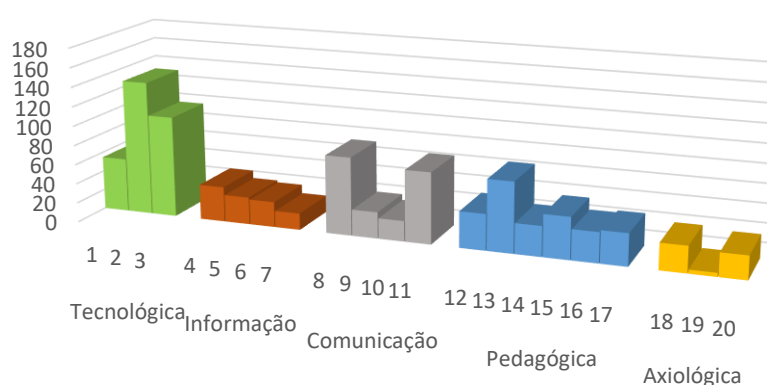
4.6 SÍNTESE DAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS PROFESSORES INVESTIGADOS

As cinco competências apresentadas aplicam-se a qualquer tipo de atividade realizada em meios digitais. Embora cada competência tenha a sua própria especificidade, elas estão interligadas. Por exemplo, a competência pedagógica depende que a tecnológica esteja desenvolvida. Ao mesmo tempo, apenas dominar o manuseio da tecnologia não garante que o professor consiga utilizá-la em suas aulas.

O Gráfico 4 traz uma síntese das escolhas dos professores nas Oficinas de Competências, evidenciando quais competências são mais desenvolvidas (a) e quais precisam desenvolver (b):

GRÁFICO 4. SÍNTESE DAS OFICINAS DE COMPETÊNCIAS

(a)



(b)

FONTE: A Autora (2016).

Agrupadas em cinco categorias, destacadas por cores, as competências no Gráfico 4-a e 4-b apresentam as tecnológicas (1, 2 e 3) como as mais citadas, com destaque para a 1 – manuseio de programas de produtividade (Gráfico 4-a) identificada como a mais desenvolvida e a 2 – instalação, manutenção e segurança de equipamentos, e 3 – criação de conteúdo digital (Gráfico 4-b) como as que precisam desenvolver.

Os dados demonstram que os professores utilizam as ferramentas tecnológicas, mas consideram que falta habilidade para resolver situações que envolvam a parte técnica, de instalação, manutenção e segurança de equipamentos.

As competências em informação (4 a 7) são citadas como desenvolvidas (Gráfico 4-a), especialmente a 5, o que demonstra que os professores conhecem os portais educacionais e os Recursos Educacionais Abertos, pois utilizam em suas aulas vídeos e aulas, preferencialmente prontos, conforme citado na fala dos professores (pesquisa qualitativa).

Já as competências em comunicação (8 a 11) se dividem em desenvolvidas a 9 – compartilhar ideias, conhecimentos e experiências e 10 – comunicar, interagir e colaborar em ambiente virtual (Gráfico 4-a) e a desenvolver a 8 – potencialidades e limitações das mídias e 11 – liderar e coordenar equipes de trabalho em rede (Gráfico 4-b).

Os dados indicam que os professores conseguem compartilhar ideias, conhecimentos e experiências, comunicar, interagir e colaborar em ambiente digital, porém, desconhecem as potencialidades e limitações das mídias e softwares de comunicação digital e falta a capacidade de liderar e coordenar equipes de trabalho em rede.

A questão do compartilhamento e da colaboração em rede inclui conhecer as mídias e softwares que possibilitam essa ação. Os dados qualitativos citados, também mostram que os professores conhecem e trabalham com Blogs, Youtube, redes sociais (Facebook e WhatsApp), Wiki, Fóruns, Ambientes Virtuais para cursos EAD. Considera-se que há competência em Informação, especialmente a 5 (Conhecimento dos portais educacionais e REA) e em Comunicação, com destaque para a 8 (conhecimento sobre as mídias e softwares de comunicação digital).

As competências pedagógicas (12 a 17) formam um grupo de competências que os docentes consideram ainda não desenvolvidas, sendo a mais votada delas a 13 – contribuir para o conhecimento de domínio público, o que demonstra que consideram importante desenvolver esse conhecimento e que têm dificuldade de integrar as tecnologias ao currículo.

As competências pedagógicas são identificadas como ainda necessário desenvolver, pela escolha dos professores no Gráfico 4-b e ausência delas no 4-a, o que mostra que o domínio da tecnologia é fator decisivo na ação pedagógica, pois para integrar ao currículo atividades que implicam o uso da tecnologia é necessário antes de tudo, conhecê-la e dominá-la.

Ainda no Gráfico 4-a, as competências axiológicas (18 a 20) compreendem um grupo de competências identificadas como desenvolvidas, pois está relacionada a valores e ética, tidos como importantes e presentes na ação pedagógica.

5 DIAGNÓSTICO DO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA BASEADO EM COMPETÊNCIAS DIGITAIS

Esta etapa contempla o diagnóstico das competências digitais dos docentes, identificadas nas Oficinas de aprendizagem e organizadas por categorias, emergidas da literatura. Os gráficos apresentados constituem uma compilação dos dados; e a análise que permite confrontar os resultados dos dados qualitativos e quantitativos da pesquisa.

5.1 ANALISE DO RESULTADO GERAL DAS OFICINAS POR CATEGORIA DE COMPETENCIA

As competências digitais docentes consideram o conceito apresentado especialmente por Perrenoud (2000; 2002; 2013) e Espanha (2015; 2017) que tratam da competência como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para trabalhar em um ambiente digital.

Nesta concepção, o conhecimento é considerado como o resultado da assimilação de informação através da aprendizagem, ou seja, é o conjunto de fatos, princípios, teorias e áreas afins de trabalho ou práticas de estudo.

Habilidade é a capacidade de aplicar conhecimentos e utilizar técnicas para concluir tarefas e solucionar problemas. As competências são descritas como cognitivas (utilização de pensamento lógico, intuitivo e criativo) e práticas (implicando destreza manual e uso de métodos, materiais, ferramentas e instrumentos).

Atitudes são motivadores de desempenho, disposição subjacente que contribui para determinar comportamentos, que são base para um desempenho competente consistente. Incluem valores, aspirações e prioridades, no campo pessoal e profissional. No campo das competências digitais, são atitudes que permitam ao usuário adaptar-se as necessidades estabelecidas pelas tecnologias.

Assim, analisando as cinco categorias de competências como conhecimentos, habilidades e atitudes, é possível compor uma matriz de competências, que são descritas no Quadro 30:

QUADRO 30. MATRIZ DE COMPETÊNCIAS DOCENTES DIGITAIS

Competência	Conhecimento	Habilidade	Atitude
Tecnológica	3. Criar conteúdo digital	2. Instalar equipamentos e cuidar da sua manutenção e segurança.	1. Manusear programas de produtividade.
Informação	5. Conhecer informações e serviços educacionais na internet e REA 6. Transformar informação em conhecimento	4. Tratar a informação (busca, seleção, armazenamento, recuperação, apresentação, proteção da informação)	7. Selecionar, organizar e avaliar os recursos tecnológicos
Comunicação	8. Conhecer as mídias e softwares de comunicação digital	9. Compartilhar ideias, conhecimentos e experiências, 11. Liderar e coordenar equipes de trabalho em rede.	10. Motivar-se para a comunicação, interação e colaboração em ambiente digital.
Pedagógica	12. Conhecer sobre o uso e as possibilidades de aplicação das TIC. 14. Saber resolver problemas teóricos e técnicos	15. Mediar atividades de desenvolvimento cognitivo com as TIC. 16. Avaliar a utilização das TIC e os processos de aprendizagem	13. Contribuir para o conhecimento de domínio público 17. Identificar aspectos que causam dependência da tecnologia
Axiológica	19. Conhecer sobre as implicações sociais e ética das TIC;	20. Aprender a colaborar e compartilhar em equipe.	18. Assegurar o autodesenvolvimento pessoal e profissional;

FONTE: A Autora (2016).

A partir das discussões levantadas no referencial teórico, especialmente com Rangel Baca (2015) e Espanha (2015; 2017), compreende-se que desenvolver competências digitais no âmbito da docência requer autodesenvolvimento pessoal, social e profissional, ao longo da vida, incluindo o trabalho colaborativo num ambiente permeado pelas tecnologias de informação e comunicação.

Complementa-se que as competências tecnológicas são parte das competências digitais e se relacionam ao manuseio e utilização dos equipamentos tecnológicos como recursos de aprendizagem.

As competências em Informação, outra categoria das competências digitais, se referem ao tratamento da informação (busca, seleção, organização, armazenamento, apresentação) e a transformação em conhecimento.

Competências em comunicação compreendem o processo de externalização do conhecimento, as habilidades e atitudes necessárias para transformar o conhecimento tácito em explícito e manter contato com alunos, colegas, especialistas,

para compartilhar conhecimento e experiências, colaborando para o aperfeiçoamento do processo educativo.

As competências pedagógicas exploram o nível de conhecimento sobre o impacto e as possibilidades do uso das TIC na educação, que possibilitam articular as tecnologias ao currículo, ou seja, a integração das TIC ao planejamento, desenvolvimento e avaliação da prática educativa.

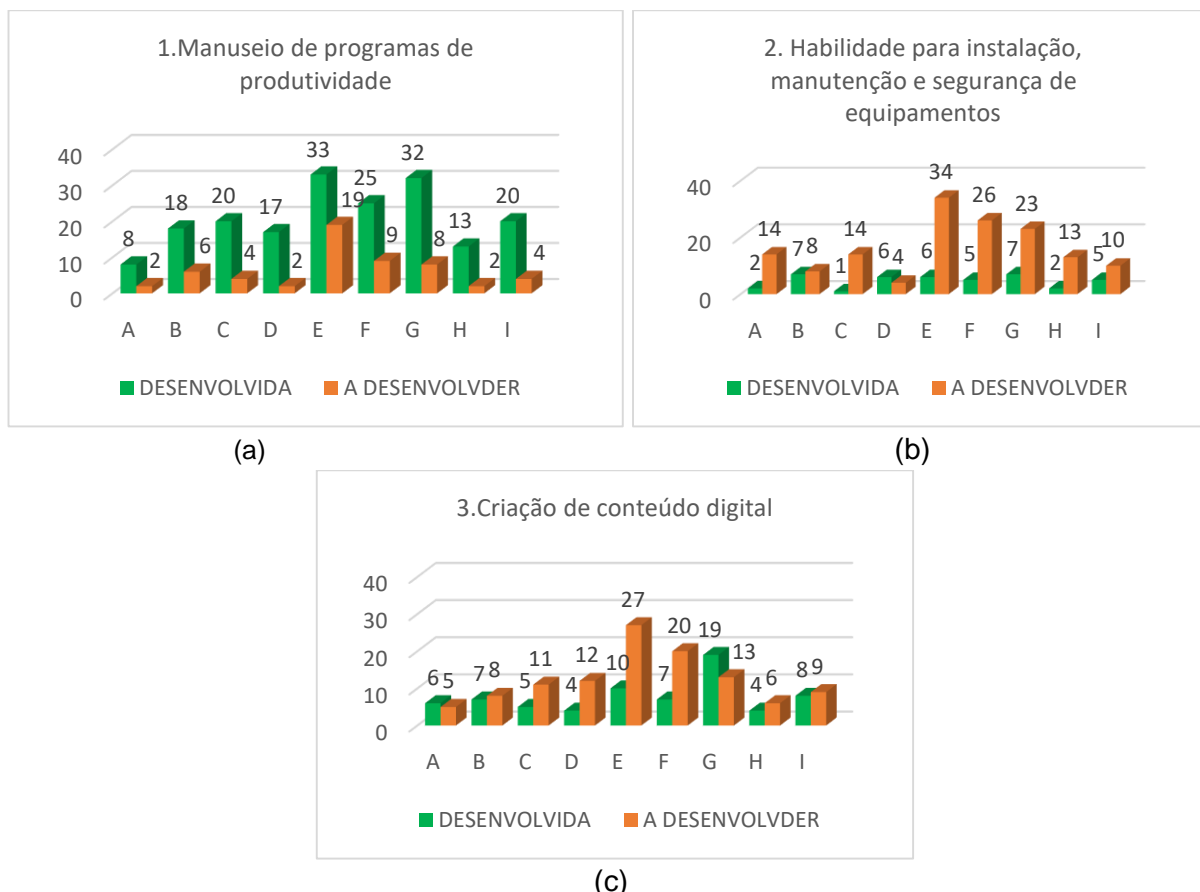
Por fim, as competências axiológicas se referem aos valores e a ética na utilização dos ambientes digitais e o comprometimento e disposição para o autodesenvolvimento pessoal e profissional, para colaborar e compartilhar.

A síntese apresentada no Quadro 30 é utilizada para o cruzamento dos dados apresentados no Capítulo 4 e discutidos a seguir.

5.1.1 Tecnológica

A Competência Tecnológica é apresentada no Gráfico 5-a, 5-b e 5-c que traz as competências identificadas pelos professores como desenvolvidas a desenvolver:

GRÁFICO 5. COMPETÊNCIA TECNOLÓGICA



FONTE: A Autora (2016).

A Competência Tecnológica tem um caráter meramente instrumental e inclui o **conhecimento** para criação de conteúdo digital, a **habilidade** para a instalação, a manutenção e a segurança de equipamentos tecnológicos, e a **atitude** para manusear programas de produtividade.

A Competência Tecnológica apresentada no Gráfico 5-a e confrontada com os descritores do Quadro 30, mostra que a maioria dos professores tem atitude para o manuseio de programas de produtividade em destaque para as Escolas EFG. Essas escolas contém o maior número de pesquisados, 52,2% do total de professores participantes. O total de professores que dizem ter essa atitude compreende 54,8% da amostra e, portanto, o resultado observado nessas 3 escolas, é similar nas demais e considera-se que elas podem servir de parâmetro para inferir sobre o resultado geral.

As mesmas escolas ainda se destacam por dizerem que precisam desenvolver a habilidade para instalação, manutenção e segurança de equipamentos, citado por 43% do total da amostra de 339 professores pesquisados. Apenas 12% da amostra consideram desenvolvida essa habilidade, que se mostra carente nas nove escolas.

Dizem ter desenvolvido o conhecimento sobre a criação de conteúdo digital, 20,6% dos professores. No Gráfico 5-c, 32,7% dos professores manifestam desejo de desenvolver mais ainda estes conhecimentos.

O Tabela 1 traz um resumo em percentuais de escolha de cada descritor da Competência Tecnológica:

TABELA 1. PERCENTUAL DE ESCOLHA DA COMPETÊNCIA TECNOLÓGICA

Competência Tecnológica	Desenvolvida (%)	A desenvolver (%)
1.Manuseio de programas de produtividade	54,8	16,5
2. Habilidade para instalação, manutenção e segurança de equipamentos	12	43
3.Criação de conteúdo digital	20,6	32,7

FONTE: A Autora (2016).

O resultado demonstra que os professores conseguem utilizar as ferramentas de produtividade como editores de texto, para planejar suas aulas, mas falta dominar a parte técnica, de instalação e manutenção de equipamentos (como instalar uma impressora por exemplo) e tem dificuldade em criar novos conteúdos, que seria transformar informação em conhecimento, a partir da pesquisa.

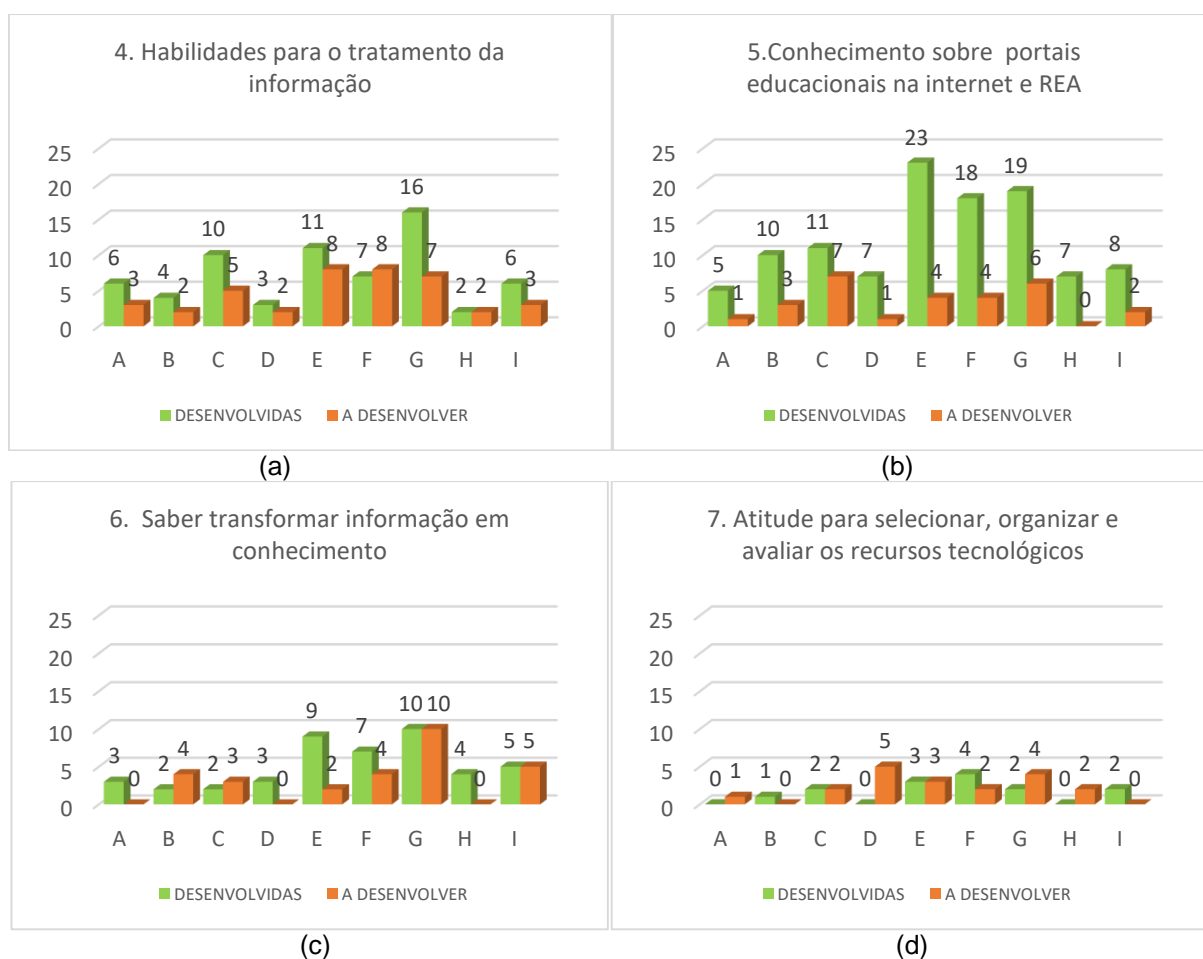
Isso daria autonomia para a utilização das TIC, o que gera insegurança para integrar as TIC ao currículo e tratar do tema em sala de aula, sendo necessário desenvolver conhecimento e habilidade sobre a competência Tecnológica.

5.1.2 Informação

A competência em Informação considera importante que os professores tenham **conhecimento** sobre as informações e serviços disponíveis nos portais educacionais na internet e REA e saibam transformar informação em conhecimento. A **habilidade** para o tratamento da informação e a **atitude** para selecionar, organizar e avaliar os recursos tecnológicos.

Os Gráficos 6-a, 6-b, 6-c e 6-d apresentam conhecimento, habilidades e atitudes da competência em Informação identificadas pelos professores como desenvolvidas e a desenvolver:

GRÁFICO 6. COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO



FONTE: A Autora (2016).

A habilidade para o tratamento da informação teve mais escolhas como competência desenvolvida principalmente nas escolas C, E e G (Gráfico 6-a). No total das escolas, 22,4% dos professores escolheram essa habilidade como desenvolvida e 11,7% disseram que precisam ainda desenvolver. Pode-se afirmar que os professores conseguem buscar, selecionar, organizar e apresentar as informações, para utilização em suas aulas.

Para os professores das nove escolas, o conhecimento sobre as informações e serviços oferecidos pelos portais educacionais e REA disseram estar mais desenvolvido, conforme o Gráfico 6-a, o que demonstra que utilizam a internet e os portais educacionais como fonte de informações e pesquisa.

A ideia também aparece nas falas dos professores (Capítulo 4.3.2) que citam a pesquisa na internet para atualização e até mesmo para pegar material pronto para utilização na sala de aula, o que se conflita com a ideia de professor autor, criador de conhecimento, citada pelos coordenadores da SEED e presente na legislação como meta para a formação de professores (meta 16.11 do PEE 2015-2010).

Os dados mostram que os professores possuem conhecimento sobre os portais educacionais (31,8% dos professores) e habilidade com o tratamento da informação (22,4% dos professores), ou seja, sabem buscar, selecionar, organizar e apresentar a informação (Gráfico 6-a e 6-b), para utilização em sala de aula.

No entanto, transformar informação em conhecimento teve número baixo de escolhas, sendo apenas 13,2% do total da amostra, que disseram ter esse conhecimento, enquanto 8,2% afirmam que precisam desenvolver. Nas escolas B e C consideram que falta conhecimento para transformar informação em conhecimento e nas escolas G e I, o número de professores que consideram desenvolvido esse conhecimento é o mesmo dos que dizem que precisam desenvolver (Gráfico 6-c). As escolas A, D e H dizem precisar desenvolver esse conhecimento, indicando que não é relevante para os professores.

Um número mínimo de professores, apenas 4% do total de 339 participantes das oficinas, disseram que tem atitude para selecionar, organizar e avaliar os recursos tecnológicos (Gráfico 6-d). Outros 5,6% consideram que precisam desenvolver essa atitude. Essa categoria teve um percentual muito baixo de escolhas, indicando que não é prioridade para os professores. Os dados são os mesmos na maioria das escolas, não importa a modalidade de ensino em que atuam, se apenas Ensino Fundamental, ou Médio ou Educação de Jovens e Adultos.

A Tabela 2 traz um resumo em percentuais de escolha de cada descritor da Competência em Informação:

TABELA 2. PERCENTUAL DE ESCOLHA DA COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO

Competência em Informação	Desenvolvida (%)	A desenvolver (%)
4. Habilidades para o tratamento da informação	22,4	11,7
5. Conhecimento sobre portais educacionais na internet	31,8	8,2
6. Saber transformar informação em conhecimento	13,2	8,2
7. Atitude para selecionar, organizar e avaliar os recursos tecnológicos	4	5,6

FONTE: A Autora (2016).

Para a competência em informação, é possível identificar a partir dos dados que os professores conhecem os portais educacionais e possuem habilidade para tratar a informação, mas ainda falta conhecimento para transformar informação em conhecimento e atitude para selecionar, organizar e avaliar os recursos tecnológicos.

Considerando que dizem ter conhecimento sobre os portais educacionais e habilidade com o tratamento da informação, o esperado era de que transformar informação e conhecimento fosse algo desenvolvido. Mas ao dizerem que falta esse conhecimento, confirma o exposto nas falas (Capítulo 4.3.2) em que afirmam pesquisar material pronto (vídeos, provas). Deve-se a falta de tempo para se dedicar a formação continuada pensando a própria prática profissional.

A postura de professor que apenas usa informações disponíveis nos portais educacionais, conflita com a postura de professor autor, que transforma informação em conhecimento, criador de conteúdo digital.

Uma das explicações encontradas na seção 4.3 está na falta de tempo do professor, que trabalha em mais de uma escola e com isso tem dificuldade para a criação de conteúdo digital. Outro fator determinante é a estrutura das escolas, ainda inadequada para a formação tecnológica, pela falta de laboratórios funcionais ou de internet disponíveis.

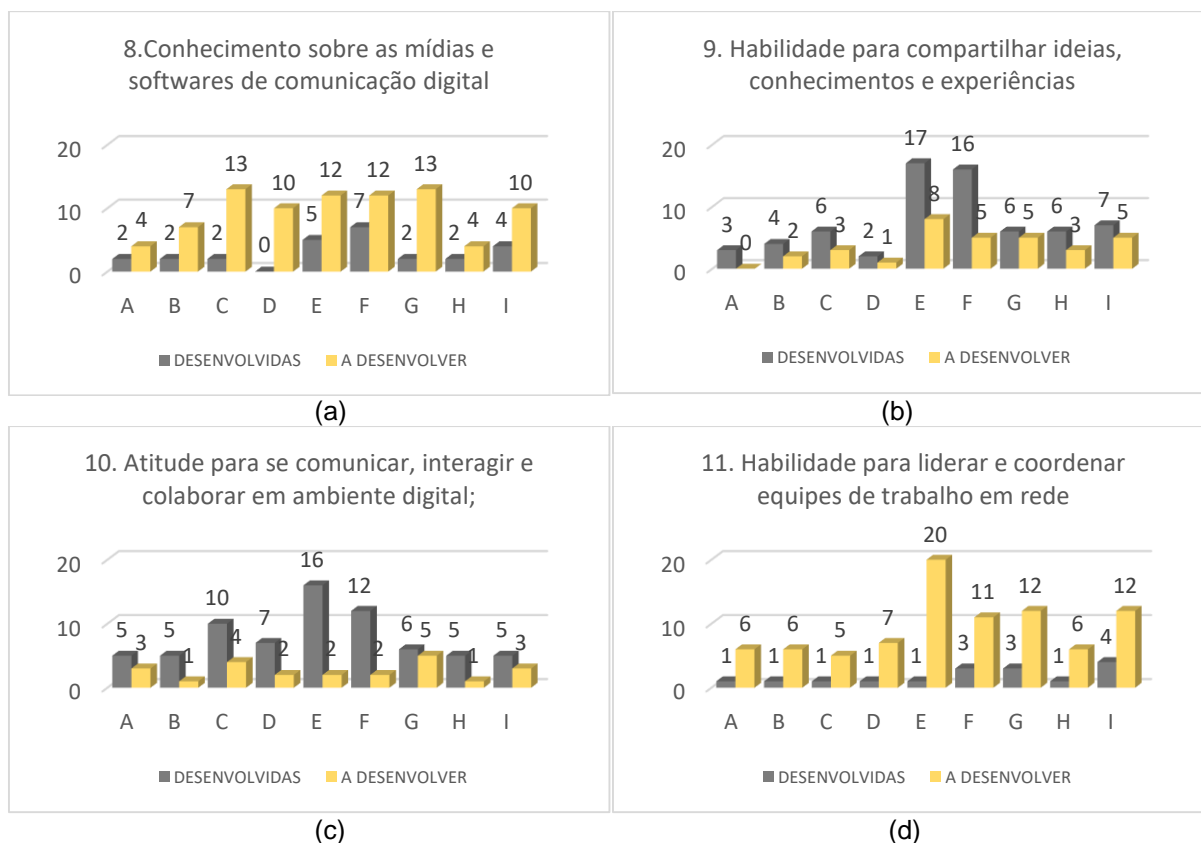
Compreende-se então que é necessário desenvolver conhecimentos e atitudes relacionadas a competência em Informação.

5.1.3 Comunicação

O **conhecimento** sobre mídias e softwares de comunicação digital, as **habilidades** para compartilhar ideias, conhecimentos e experiências e para liderar e coordenar equipes de trabalho e a **atitude** para comunicar, interagir e colaborar em

ambiente digital, da competência em Comunicação identificadas como desenvolvidas e a desenvolver, são apresentados nos Gráficos 7-a, 7-b, 7-c e 7-d:

GRÁFICO 7. COMPETÊNCIA EM COMUNICAÇÃO



FONTE: A Autora (2016).

Os dados apresentados revelam que falta conhecimento sobre as mídias e softwares de comunicação digital (Gráfico 7-a), pois em todas as escolas observa-se que os professores disseram precisar desenvolver esse conhecimento, ou seja, 25% dos professores disseram que precisam desenvolver o indicador 8 da competência em Comunicação. Apenas 7,6% dos 339 professores da amostra disseram já ter esse conhecimento desenvolvido.

Também falta desenvolver mais a habilidade para liderar e coordenar equipes de trabalho em rede (Gráfico 7-d). Há diferença no total das escolas, entre as habilidades desenvolvidas com 4,7%, e a desenvolver com 25%, demonstrando que os professores percebem como importante o desenvolvimento desse conhecimento. Destaque para a escola E, que teve o maior número de professores com essa escolha.

Os professores de todas as escolas citaram que tem mais desenvolvida a habilidade para compartilhar ideias, conhecimentos e experiências (Gráfico 7-b), com

destaque para as escolas E e F que tem essa escolha mais expressiva, compreendendo 9,7% da amostra. O total de professores que afirmam ter essa habilidade desenvolvida é de 19,7% e os que dizem que precisam desenvolver é de 9,7% do total da amostra.

Os professores afirmaram que conseguem comunicar, interagir e colaborar em ambiente digital (Gráfico 7-c), principalmente nas escolas C, E e F, que representam 11% da amostra de 339 professores. O total de professores que disseram ter desenvolvida essa atitude é de 20%, enquanto os que acham que precisam desenvolver totalizam 6,7%.

A Tabela 3 traz um resumo em percentuais de escolha de cada descritor da Competência em Comunicação:

TABELA 3. PERCENTUAL DE ESCOLHA DA COMPETÊNCIA EM COMUNICAÇÃO

Competência em Comunicação	Desenvolvida (%)	A desenvolver (%)
8. Conhecimento sobre as mídias e softwares de comunicação digital	7	25
9. Habilidade para compartilhar ideias, conhecimentos e experiências	19,7	9,4
10. Atitude para se comunicar, interagir e colaborar em ambiente digital;	20,9	6,7
11. Habilidade para liderar e coordenar equipes de trabalho em rede	4,7	25

FONTE: A Autora (2016).

Os dados demonstram que a competência em Comunicação é parcialmente desenvolvida, com habilidade para compartilhar ideias, conhecimentos e experiências, atitude para comunicar, interagir e colaborar em ambiente digital, mas com necessidade de conhecimento sobre as mídias e softwares de comunicação digital e necessidade de desenvolver a liderança e coordenação de equipes de trabalho em rede.

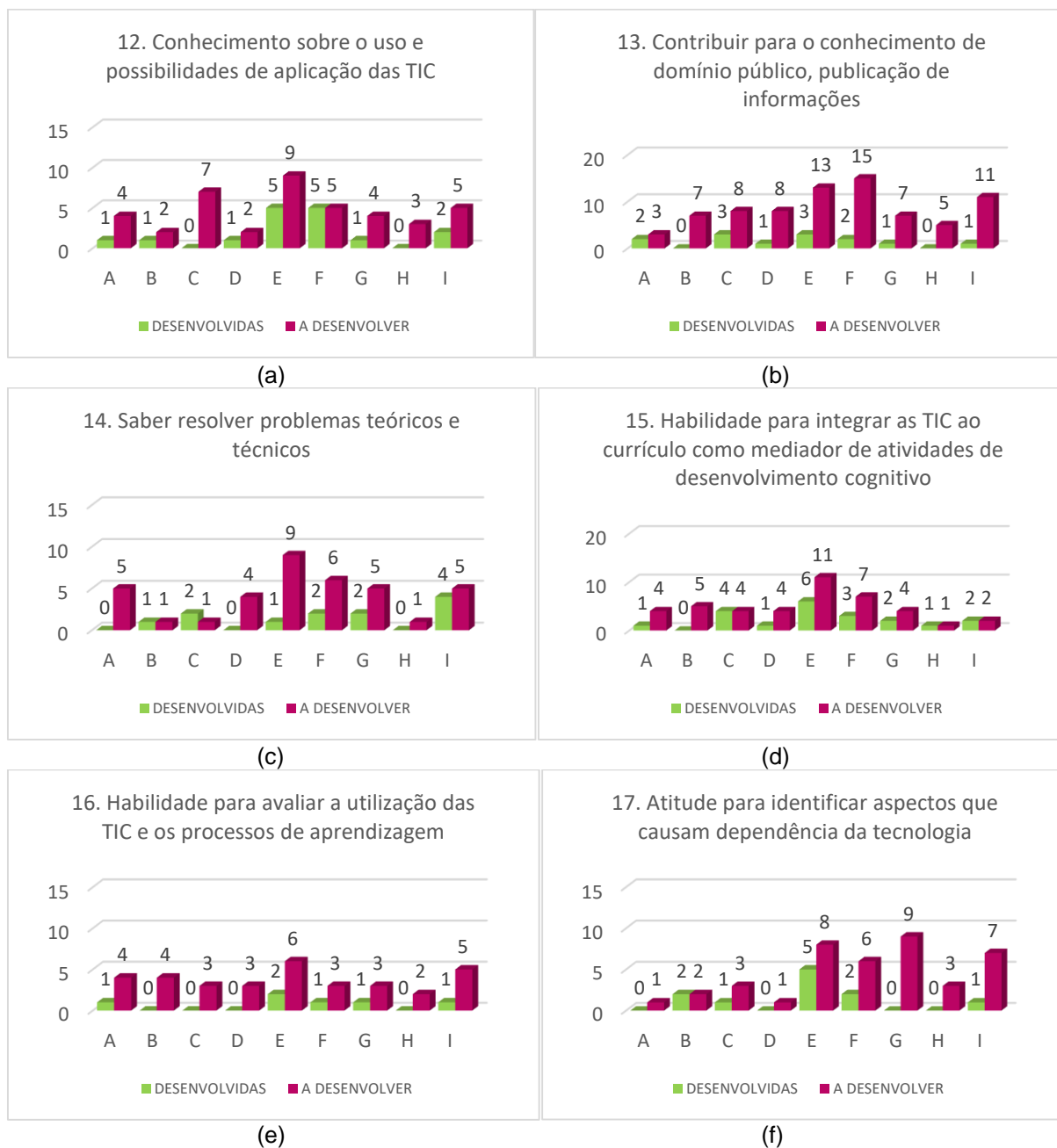
Constata-se a necessidade em desenvolver conhecimentos e habilidades sobre a competência em Comunicação.

A competência em Comunicação permite que o professor construa um ambiente em que os alunos desenvolvam atividades complexas de maneira colaborativa, que extrapole a sala de aula e faça parte da formação do sujeito como ser social.

5.1.4 Pedagógica

O Gráfico 8-a, 8-b, 8-c, 8-d, 8-e, 8-f apresenta o resultado dos conhecimentos, as habilidades e atitudes da competência Pedagógica desenvolvidas e a desenvolver, identificadas por meio das Oficinas de Aprendizagem:

GRÁFICO 8. COMPETÊNCIA PEDAGÓGICA



FONTE: A Autora (2016).

A Competência Pedagógica inclui os **conhecimentos** sobre o uso e as possibilidades de aplicação das TIC e sobre a resolução de problemas teóricos e técnicos envolvendo a tecnologia; as **habilidades** para integrar os meios tecnológicos ao currículo, mediando as atividades de desenvolvimento cognitivo e avaliar a utilização da tecnologia e os processos de aprendizagem; e ainda as **atitudes** para contribuir para o domínio público e para identificar os aspectos que causam dependência da tecnologia.

Em todos os descritores da Competência Pedagógica, os professores identificaram que precisam ainda desenvolver competências, habilidades e atitudes que envolvem o uso da tecnologia para o ensino e a aprendizagem.

Disseram que precisam desenvolver conhecimento sobre as implicações do uso e as possibilidades de aplicação das TIC, principalmente as escolas C, E e I. Apenas 4% dos 339 professores disseram ter esse conhecimento, enquanto 12% afirmam que precisam ainda desenvolver.

A atitude de contribuir para o conhecimento de domínio público, tendo em conta os regulamentos sobre os direitos autorais e licenciamento de publicação de informações é destaque entre os descritores da Competência Pedagógica, onde 22,7% das nove escolas afirmam que precisam contribuir para o conhecimento de domínio público, com destaque para as escolas E, F, I e apenas 3,8% disseram que fazem.

Em todas as escolas que constitui ao todo 10,9% da amostra, mas em especial os professores das escolas A, E, F, G e I afirmam que precisam saber onde procurar ajuda para resolver problemas teóricos e técnicos. Somente 3,2% dizem ter esse conhecimento. A ajuda de outros (técnicos, pessoas da família) para resolver os problemas é fator que contribui para que essa dificuldade exista.

Integrar os meios tecnológicos ao currículo, como ferramenta de ensino e mediador de atividades de desenvolvimento cognitivo, 12,3% dizem não ter desenvolvida essa habilidade, especialmente nas escolas B, E e F, enquanto 5,8% afirmam ter desenvolvida.

A habilidade de avaliar a utilização das TIC e os processos de aprendizagem não existe para 9,7% dos professores, principalmente das escolas A, B, E e I. Apenas 1,7% dizem ter essa habilidade. As escolas B, C, D e H não tiveram nenhum professor com essa habilidade desenvolvida.

A atitude de conhecer os aspectos que causam dependência da tecnologia também é ausente conforme afirmam 11,7% dos professores, em destaque nas escolas E, F, G e I. Somente 3,2% disseram ter essa atitude. As escolas A, D, G e H não tiveram nenhum professor com essa atitude desenvolvida.

A Tabela 4 resume em percentuais de escolha de cada descritor da Competência Pedagógica:

TABELA 4. PERCENTUAL DE ESCOLHA DA COMPETÊNCIA PEDAGÓGICA

Competência Pedagógica	Desenvolvida (%)	A desenvolver (%)
12. Conhecer sobre o uso e possibilidades de aplicação das TIC	4	12
13. Contribuir para conhecimento de domínio público	3,8	22,7
14. Saber resolver problemas teóricos e técnicos	3,2	10,9
15. Integrar as TIC ao currículo, como mediador de atividades de desenvolvimento cognitivo	5,8	12,3
16. Avaliar a utilização das TIC e os processos de aprendizagem	1,7	9,7
17. Identificar aspectos que causam dependência da tecnologia	3,2	11,7

FONTE: A Autora (2016).

O conhecimento de 4% sobre o uso e possibilidades de utilização das TIC revela a dificuldade que os professores têm para criar e compartilhar e contribuir com o conhecimento de domínio público. De certa forma, a Competência Tecnológica ainda a desenvolver é um fator que interfere na ausência das Pedagógicas.

Os motivos apontados nas falas dos professores (Capítulo 4.3.4) para a ausência da competência Pedagógica envolve fatores individuais como comodismo, dificuldades no domínio dos termos em linguagens estrangeiras e domínio da tecnologia e do próprio currículo, mas também inclui fatores que dependem de políticas públicas que favoreçam o autodesenvolvimento e a criação de conteúdo digital, como falta de tempo para aperfeiçoamento e atualização e falta de equipamentos na escola que atendam às necessidades de formação permanente.

Considerando o expressivo resultado apontado pelos professores, compreende-se urgente e necessário o desenvolvimento das competências Pedagógicas, em todos os seus aspectos, conhecimentos, habilidades e atitudes.

As competências Pedagógicas são aquelas que capacitam os professores para integrar as TIC ao currículo, a avaliação e aos processos de ensino aprendizagem, além do seu desenvolvimento profissional. Ao falar de atualização e desenvolvimento profissional, as competências permitem aos professores conhecer as possibilidades de uso das TIC no campo educativo e compreender as vantagens e

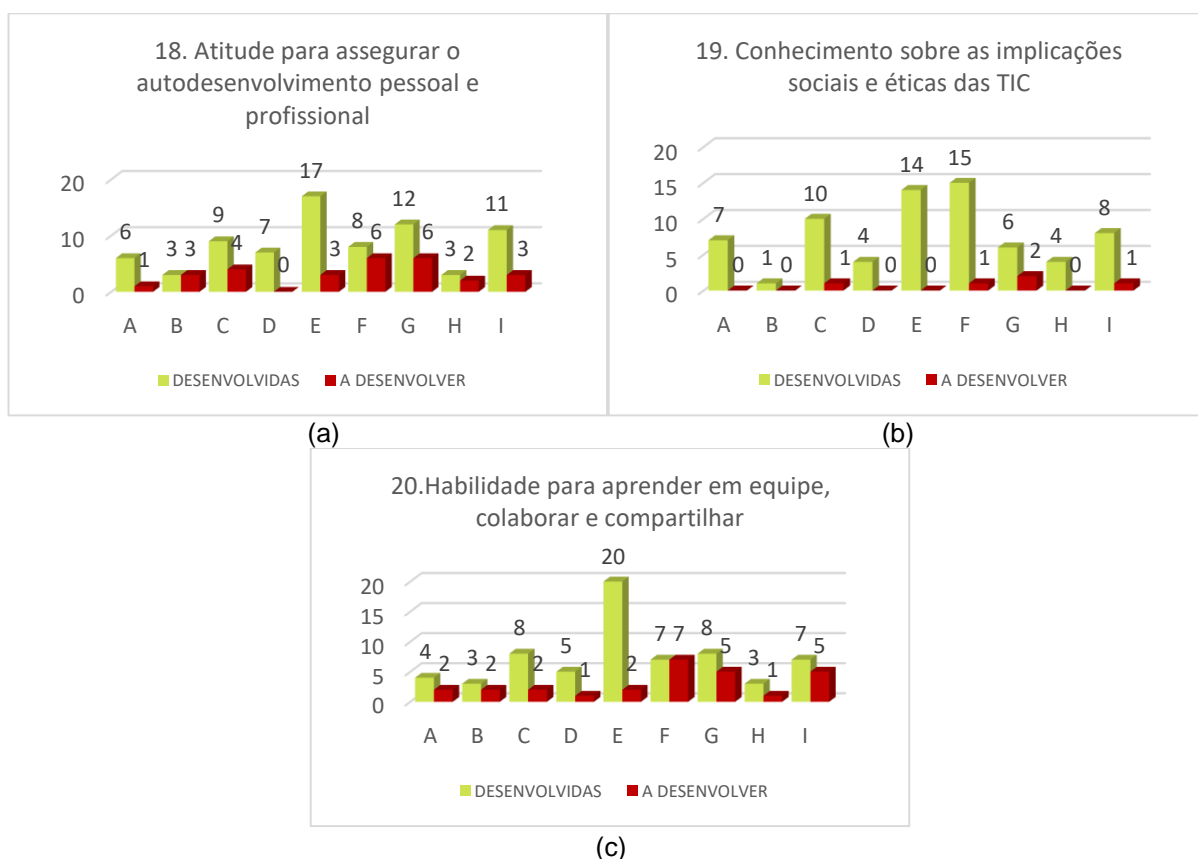
limitações do trabalho mediado pela tecnologia, bem como as repercussões das TIC no seu campo de conhecimento.

5.1.5 Axiológica

A Competência Axiológica contempla os **conhecimentos** sobre as implicações sociais e éticas das TIC, as **habilidades** para aprender em equipe, colaborar e compartilhar e ainda as **atitudes** para manter-se atualizado e garantir o seu autodesenvolvimento pessoal e profissional.

O Gráfico 9-a, 9-b e 9-c apresenta o resultado da competência Axiológica desenvolvida e a desenvolver:

GRÁFICO 9. COMPETÊNCIA AXIOLÓGICA



(c)
FONTE: A Autora (2016).

O resultado apresenta as competências tecnológicas como desenvolvidas, considerando as escolhas expressivas nos três descritores. Indica que 22,4% dos professores possuem atitude para manterem-se atualizados assegurando seu autodesenvolvimento pessoal e profissional, sendo apenas 8,2% que disseram precisar desenvolver.

Também 20,3% dizem ter conhecimento sobre as implicações sociais e éticas das TIC. Apenas 5 professores (0,01% da amostra) disseram precisar desenvolver esse conhecimento, o que demonstra que a competência axiológica está fortemente desenvolvida entre o grupo de professores pesquisados.

Quanto à disposição para aprender em equipe, colaborar e compartilhar, 19,1% disseram que possuem essa habilidade, enquanto 8% acham que precisam ainda desenvolver.

A Tabela 5 traz um resumo em percentuais de escolha de cada descritor da Competência Axiológica, considerando o número amostral (339 professores):

TABELA 5. PERCENTUAL DE ESCOLHA DA COMPETÊNCIA AXIOLÓGICA

Competência Axiológica	Desenvolvida (%)	A desenvolver (%)
18. Autodesenvolvimento pessoal e profissional	22,4	8,2
19. Implicações sociais e éticas das TIC	20,3	0,01
20. Aprender em equipe, colaborar e compartilhar	19,1	8

FONTE: A Autora (2016).

As competências Axiológicas podem ser consideradas como desenvolvidas em todas as escolas.

O resultado expressa que há a percepção da necessidade de atualização constante, de autodesenvolvimento, de aprender, compartilhar e colaborar, considerando que o trabalho acontece em equipe. Conforme afirmou Meirinhos (2006), a aprendizagem colaborativa é limitada por aspectos do domínio tecnológico, profissional e de contexto.

Também as políticas públicas brasileiras que incentivam a formação permanente e cursos e capacitações ofertadas nessa área, são proposições do PNE (2015-2015), mas ainda não contempladas nos programas de formação.

Para integrar as TIC ao trabalho docente é necessária atitude aberta e crítica perante a sociedade vigente e a tecnologia, interesse na aprendizagem contínua, atualização permanente e atitude aberta à investigação para aproveitar ao máximo as possibilidades didáticas que as TIC oferecem, e usar com prudência, segurança e ética.

5.1.6 Síntese das Competências Digitais dos professores

Para confirmar os resultados da análise gráfica, foi realizado o Teste de Tukey a 5%, na amostra de competências desenvolvidas. Na Tabela 6 visualiza-se o resultado discutido anteriormente.

Os cinco primeiros grupos de competências mais votadas como desenvolvidas (a, b, bc, bcd, bcde) são: a Tecnológica 1, Informação 5, Axiológica 18, Comunicação 10 e num mesmo grupo estão a Tecnológica 3, Axiológica 19 e Comunicação 9. Compreende-se que há a atitude para manusear os programas de produtividade, para se comunicar, interagir e colaborar em ambiente virtual e manter-se atualizado, garantindo o autodesenvolvimento pessoal e profissional; há ainda o conhecimento sobre os portais educacionais e sobre as implicações sociais e éticas das TIC e as habilidades para compartilhar ideias, conhecimentos e experiências.

TABELA 6. TESTE DE TUKEY A 5% - COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS

Tratamentos	Médias	Diferença Significativa
TECNOLÓGICA 1	20,78	a
INFORMAÇÃO 5	12,00	b
AXIOLÓGICA 18	8,56	bc
COMUNICAÇÃO 10	7,89	bcd
TECNOLÓGICA 3	7,78	bcde
AXIOLÓGICA 19	7,78	bcde
COMUNICAÇÃO 9	7,44	bcde
INFORMAÇÃO 4	7,22	bcdef
AXIOLÓGICA 20	7,22	bcdef
INFORMAÇÃO 6	5,00	cdef
TECNOLÓGICA 2	4,56	cdef
COMUNICAÇÃO 8	2,89	cdef
PEDAGÓGICA 15	2,22	cdef
COMUNICAÇÃO 11	1,78	def
PEDAGÓGICA 12	1,78	def
INFORMAÇÃO 7	1,56	def
PEDAGÓGICA 13	1,44	def
PEDAGÓGICA 14	1,33	def
PEDAGÓGICA 17	1,22	ef
PEDAGÓGICA 16	0,67	f

FONTE: A Autora (2016).

As menos apontadas nesse grupo são as pedagógicas 16, 17 e 14; e de Informação 7 (f, ef, def). Implica em dizer que há pouco domínio do conhecimento de onde buscar ajuda para resolver problemas associados ao uso das TIC, habilidade para avaliar a utilização das TIC e os processos de aprendizagem e a atitude para

conhecer os aspectos que causam dependência da tecnologia e para selecionar, organizar e avaliar os recursos tecnológicos.

Importante refletir que as pedagógicas são competências essenciais aos professores e estas são consideradas por eles como menos desenvolvidas. Isso influi na utilização das tecnologias e integração destas ao planejamento de cada disciplina, onde se leva em conta os fatores citados nos relatos, em que afirmam que não utilizam por falta de estrutura da escola ou por necessidade de políticas de formação específicas.

Já para as competências a desenvolver, têm-se os resultados na Tabela 7:

TABELA 7. TESTE DE TUKEY A 5% - COMPETÊNCIA A DESENVOLVER

Tratamentos	Médias	Diferença significativa
TECNOLÓGICA 2	16,22	a
TECNOLÓGICA 3	12,33	ab
COMUNICAÇÃO 8	9,44	bc
COMUNICAÇÃO 11	9,44	bc
PEDAGÓGICA 13	8,56	bcd
TECNOLÓGICA 1	6,22	bcde
PEDAGÓGICA 15	4,78	cde
PEDAGÓGICA 12	4,56	cde
INFORMAÇÃO 4	4,44	cde
PEDAGÓGICA 17	4,44	cde
PEDAGÓGICA 14	4,11	cde
PEDAGÓGICA 16	3,78	cde
COMUNICAÇÃO 9	3,56	cde
INFORMAÇÃO 5	3,22	cde
INFORMAÇÃO 6	3,11	cde
AXIOLÓGICA 18	3,11	cde
AXIOLÓGICA 20	3,00	cde
COMUNICAÇÃO 10	2,56	de
INFORMAÇÃO 7	2,11	de
AXIOLÓGICA 19	0,56	e

FONTE: A Autora (2016).

O teste de Tukey na Tabela 7 mostra que as cinco competências mais votadas (a, ab, bc, bcd) são: as Tecnológicas 2 e 3, Comunicação 8 e 11 e, Pedagógica 13. Significa dizer que os professores indicam como necessárias, porém ainda não desenvolvidas a habilidade com a instalação, manutenção e segurança de equipamentos tecnológicos, o conhecimento sobre a criação de conteúdo digital e sobre as mídias e softwares de comunicação digital, a habilidade para liderar e

coordenar equipes de trabalho em rede e a atitude para contribuir para o conhecimento de domínio público, confirmando o resultado apontado anteriormente.

As menos escolhidas nesse grupo (e, de, cde) indicam que os professores consideram não importantes pelo fato que já estão desenvolvidas, que é o caso das Axiológicas 18, 19 e 20. Implica em dizer que há compromisso com o autodesenvolvimento pessoal e profissional, conhecimento sobre as implicações sociais e éticas das TIC e habilidade para aprender, colaborar e compartilhar em equipe.

Ou no caso da Competência em Informação 7, que não foi muito citada como desenvolvida e nem a desenvolver, compreende-se que a atitude de selecionar, organizar e avaliar os recursos tecnológicos é considerada pouco relevante para os professores.

5.2 COLABORAÇÃO E COMPARTILHAMENTO DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS

Sobre a tecnologia nas escolas públicas paranaenses, o Portal Educacional Dia a Dia Educação, se constitui num espaço para publicação e pesquisa aos professores. Nesse ambiente, existem espaços como o repositório de recursos educacionais chamado Escola Interativa e também espaço para compartilhamento de experiências, como o PDE e o GTR, que possuem como característica comum incentivar os professores a serem autores, criadores de conhecimento novo e não apenas expectadores de conhecimentos produzidos por outros.

Esses projetos tiveram como objetivo principal estimular a criação e compartilhamento de conhecimento, caracterizando-se como formação continuada dos docentes à medida que o professor é também autor, elaborando um produto resultante de seu conhecimento e socializado nestes ambientes, de encontro ao que apontam Meirinhos (2006), Menezes (2008) e UNESCO (2016), como necessário para o autodesenvolvimento profissional.

A falta de registro e compartilhamento de conhecimento já foi identificada por Minioli e Silva (2013, p 105):

São muitas as Experiências Pedagógicas que acontecem no dia a dia do espaço escolar e que deixam de ser socializadas, compartilhadas ou disseminadas pela inexistência do hábito entre os professores, de registrar as experiências por eles desenvolvidas.

Compartilhar informações por meio das tecnologias requer competências específicas, as quais foram apresentadas no Capítulo 4. As competências associadas ao compartilhamento são especialmente a de comunicação e a axiológica.

Se questionou sobre a validade do desenvolvimento de competências frente a falta de recursos tecnológicos nas escolas, justificando com isso a falta de compartilhamento de conhecimento.

A observação de que faltam profissionais técnicos de apoio/suporte na escola, tem relação com a dificuldade dos professores com a instalação, manutenção e segurança de equipamentos tecnológicos, ou seja, com a limitação da competência tecnológica 2.

Também se levantou a problemática da formação profissional docente, que está diretamente relacionada às políticas públicas para a educação, mostrando que os professores conseguem identificar o contexto social e político ao qual estão inseridos.

5.3 PLANO DE FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIA DIGITAL DOCENTE

Inspirada nos parâmetros e critérios de planejamento para os programas de formação de professores, com normas de Competência em TIC para Professores organizada pela UNESCO (2008) e Wilson et. al. (2013); no Marco Común de Competencia Digital Docente (ESPAÑA, 2017); e com base nos resultados da pesquisa, sugere-se a elaboração de proposta de formação continuada para o desenvolvimento de Competências Digitais aos professores da Educação Básica.

Compreende-se que uma vez que os professores desenvolvam competências digitais, passam a ser confiantes para produzir e usar mídias e informações para práticas instrutivas, passam a ser líderes na promoção da alfabetização e letramento tecnológico dentro do currículo escolar. Isso amplia a capacidade de articular e promover propostas de ensino que melhorem o sistema escolar e a sociedade.

Nessa perspectiva, uma proposta de formação continuada pode desenvolver conhecimentos sobre as possibilidades de uso das TIC, habilidades de manuseio de ferramentas digitais e atitudes que envolvam:

- 1) noção básica e técnica de TIC; Alfabetização Mediática e Informacional (AMI) – UNESCO (Competência Tecnológica)

- 2) aprofundamento do conhecimento (criação de conteúdo digital – Competência Tecnológica)
- 3) gestão do conhecimento (transformar informação em conhecimento – compartilhamento - Competência em Comunicação e em Informação)
- 4) Integração das TIC ao currículo de cada disciplina (Competência Pedagógica)

Algumas etapas são importantes para desenvolver uma proposta de formação:

- i) Identificar as necessidades dos professores e das escolas, ofertando curso a partir da realidade educacional de cada escola.
- ii) Antes de iniciar um curso, fazer uma pesquisa prévia com aplicação de Rubricas de competências Tecnológica, Informação, Comunicação, Pedagógica. (Objetivo identificar o nível das competências que se encontra cada professora ou professor).
- iii) Organizar um plano de trabalho para desenvolver as competências digitais individuais, conforme o nível em que se encontram os professores após a aplicação da Rúbrica.

O Marco Común de Competência Digital Docente foi elaborado na Espanha (2017) para subsidiar propostas de desenvolvimento profissional docente, trazendo modelos de Rubricas com uma proposta de indicadores de avaliação que permitam reforçar áreas de formação docente não atendidas na formação inicial.

A proposta segue uma classificação que diverge um pouco das apresentadas nesse trabalho. As competências de Informação e Comunicação são muito semelhantes, porém, enquanto na sugestão da Espanha se propõe classificar como Criação de Conteúdo, Segurança e Resolução de Problemas, essa proposta inclui o eixo de competência Tecnológica, Pedagógica e Axiológica, conforme opção de acordo com o apresentado por Rangel Baca (2015), que era mais abrangente, sendo ainda complementada por outros autores como Cebrian (2003), Gallego et. Al (2003), Meirinhos (2006), Magro et. al. (2014).

Vale ressaltar que as duas propostas convergem no sentido que a Criação de Conteúdo é um conhecimento contemplado na categoria de competência Tecnológica; a Segurança da informação está incluída na categoria Pedagógica e a Resolução de Problemas permeia todas as cinco categorias apresentadas neste trabalho.

5.4 SÍNTESE

Na busca por mapear as competências docentes digitais, a teoria permitiu formar cinco categorias de competências compostas de conhecimentos, habilidades e atitudes que descrevem as ações que permitem identificar quais são as que predominam entre os professores da Educação Básica do Estado do Paraná.

Das oficinas de aprendizagem, os resultados demonstram que os professores identificaram as competências tecnológica, de informação e de comunicação parcialmente desenvolvidas. A Pedagógica é uma competência ainda a desenvolver e a Axiológica é identificada como já desenvolvida.

Constatou-se que os professores utilizam as ferramentas de produtividade para planejar suas aulas sem, no entanto, dominar a parte técnica, que se constitui na habilidade para instalação, manutenção e segurança de equipamentos e também falta conhecimento para a criação de conteúdo digital. Identifica-se a necessidade de desenvolver conhecimentos e habilidades relacionadas a competência tecnológica.

Da competência em informação, os professores conhecem os portais educacionais e possuem habilidade para tratar a informação, mas ainda falta conhecimento para transformar informação em conhecimento e atitude para selecionar, organizar e avaliar os recursos tecnológicos, o que revela que os professores usam informações prontas, com dificuldade para transformar informação em conhecimento, na postura de criador de conteúdo digital.

Os fatores apresentados nas falas são a falta de tempo do professor e a estrutura das escolas, ainda inadequada para a formação tecnológica, pela falta de laboratórios funcionais ou de limitações ao uso da internet, o que leva à reflexão sobre a necessária ação das políticas públicas para o desenvolvimento de conhecimentos e atitudes relacionadas a competência em Informação.

Os dados também demonstram que está presente a habilidade para compartilhar ideias, conhecimentos e experiências, atitude para comunicar, interagir e colaborar em ambiente digital, mas é necessário desenvolver conhecimento sobre as mídias e softwares de comunicação digital e a liderança e coordenação de equipes de trabalho em rede, que são conhecimentos e habilidades inerentes à competência em Comunicação.

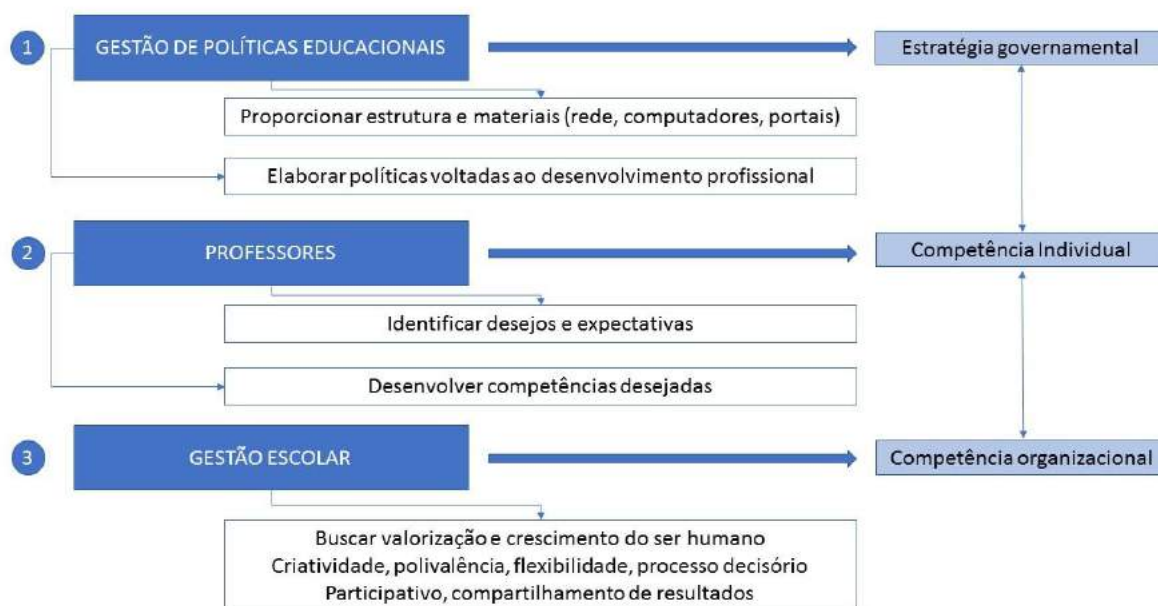
Também identifica falta de conhecimento sobre o uso e possibilidades de utilização das TIC e expõe a dificuldade que os professores têm para criar e

compartilhar conhecimento, articular as tecnologias ao currículo e contribuir com o conhecimento de domínio público.

As dificuldades se justificam na ausência de domínio da competência tecnológica e por fatores individuais como comodismo, dificuldades no domínio dos termos em linguagens estrangeiras e domínio do currículo. Fator importante também inclui políticas públicas que favoreçam o autodesenvolvimento e a criação de conteúdo digital, que contemplem a solução para a falta de tempo do professor para aperfeiçoamento e atualização, bem como a falta de equipamentos na escola que atendam às necessidades de formação permanente. A ausência da competência pedagógica requer desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes para o uso da tecnologia e suas implicações ao currículo.

Já a competência Axiológica é identificada como a mais desenvolvida entre todas as cinco categorias, onde os professores percebem a necessária atualização constante, promotora de autodesenvolvimento, para aprender, compartilhar e colaborar em equipe de trabalho, mas também apontam que faltam políticas que incentivem a formação permanente e também cursos e capacitações ofertadas pelos órgãos públicos.

Para as quatro competências identificadas como a desenvolver, foi elaborada uma proposta para formação de professores da Educação Básica, seguindo a metodologia para gestão de competências, conforme referencial teórico e apresentado na Figura 7:

FIGURA 7. MODELO PARA GESTÃO DE COMPETÊNCIA DOCENTE

FONTE: Adaptado de Freitas (2003, p. 86).

Finalmente, fazendo uma releitura a partir de Freitas (2003), as ações de pesquisa começam na unidade de coordenação do plano de formação ou na estratégia governamental. Seguida da busca de conhecer as expectativas dos professores, para com seus resultados subsidiar aos diretores de escolas com planos de ações que busquem valorização e crescimento de sua equipe, fomentando criatividade, flexibilidade, participação nas decisões (gestão democrática) e compartilhamento de resultados.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo resgata as reflexões da formação docente na educação básica sobre o tema das competências digitais. A proposta de investigação identificada nos objetivos geral e específicos se confirma por meio das análises dos resultados obtidos.

6.1 ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS

Ao retomar os objetivos propostos e os resultados apresentados, a partir da síntese teórica dos principais autores que tratam dos temas em questão, apresenta-se um resumo da discussão realizada no capítulo 4 e 5.

Para conceber uma matriz de competências docentes digitais para o compartilhamento de práticas e recursos educacionais aplicados a professores da Educação Básica, alguns objetivos específicos foram delineados.

O primeiro, pretendia mapear as competências digitais existentes dos docentes da Educação Básica do município de Ponta Grossa, no Paraná. Para coleta dos dados, realizaram-se Oficinas de Aprendizagem onde os professores fizeram sua auto avaliação das competências que julgavam possuir mais ou menos desenvolvidas. Foram identificadas como competências existentes as axiológicas e precisando desenvolver as pedagógicas. Competências tecnológicas, em informação e em comunicação são parcialmente desenvolvidas. Transformar informação em conhecimento é uma competência que foi ignorada na pesquisa, identificada pelos poucos comentários existentes (Capítulo 4).

O segundo objetivo que era investigar técnicas e práticas de compartilhamento de conhecimento adotadas no Paraná e utilizadas para recuperação de conhecimentos e conteúdos informacionais com finalidade didático-pedagógica, foi desenvolvido a partir de observação em Oficinas de Aprendizagem, análise dos documentos e legislação constante no Portal Dia a Dia Educação – Resoluções e Programas de Formação e também por meio de entrevistas a coordenadores da SEED.

Foram identificadas as políticas públicas existentes e canais de compartilhamento digital disponíveis aos professores, a partir de análise de conteúdo sobre entrevistas e análise da legislação. No Estado do Paraná a legislação

educacional contempla a formação de professores na área tecnológica por meio de cursos EaD, PDE e TV Interativa. O uso de tecnologias móveis com ensino híbrido é o foco das políticas vigentes.

O terceiro objetivo tinha como foco identificar competências necessárias para o compartilhamento de práticas e de conhecimentos, conseguida por meio dos relatos dos professores e observação da pesquisadora em Oficinas de Aprendizagem, permitindo realizar análise do conteúdo das respostas discursivas dos professores e das anotações realizadas na observação participante.

A busca partiu do pressuposto que os professores encontram dificuldades para compartilhar práticas usando plataformas digitais. O resultado trouxe o entendimento sobre a relação entre competências e compartilhamento de práticas educacionais, onde os professores citam compartilhar conteúdo por meio de ferramentas *online* como Blogs, Youtube®, Fóruns, Wikis, como também utilizam outras tecnologias como Banco de Dados, Bluetooth.

Nesse aspecto, o uso de ferramentas e o compartilhamento de conhecimento são tidos como necessários e importantes pelos professores. No entanto, citam que a falta de tempo e de estrutura na escola são fatores que limitam a prática de compartilhar. Esse fator também foi discutido por Meirinhos (2006) na sua pesquisa em Portugal, em que identifica a acessibilidade às TIC no local de trabalho como um descritor da aprendizagem colaborativa.

Os dados mostram ainda que os professores associam o uso da tecnologia e o compartilhamento de práticas com os cursos a distância (PDE, GTR).

E por fim, esperava-se investigar os fatores de sucesso e fracasso no intercâmbio de experiências dos professores da Educação Básica pertencentes ao NRE de Ponta Grossa. As observações em Oficinas de Aprendizagem e os relatos dos professores permitiram verificar a disposição para colaborar e compartilhar, por meio digital. Os fatores de sucesso são a utilização de ferramentas de compartilhamento em pesquisas e em cursos a distância e de fracasso são a falta de estrutura das escolas e as falhas nas políticas públicas para a formação docente.

Ainda se identificou que para compartilhar práticas e recursos educacionais, são necessárias competências específicas, principalmente conhecer e saber utilizar as ferramentas tecnológicas e de comunicação e ter disposição para aprender, colaborar e compartilhar. São conhecimentos e habilidades relacionados especialmente às competências tecnológica, de comunicação e axiológica.

Com o delineado pelos objetivos específicos, foi possível propor uma matriz de competências docentes digitais, combinando os conhecimentos, habilidades e atitudes que os professores da Educação Básica devem ter para cada categoria de competências proposta, para o compartilhamento de práticas e recursos educacionais, apresentada no quadro 30 na página 118.

6.2 CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM RELAÇÃO ÀS COMPETÊNCIAS DIGITAIS

A investigação que buscou mapear as competências digitais dos professores da educação básica, para o compartilhamento de práticas e recursos educacionais e, a partir das observações realizadas durante as oficinas de aprendizagem, conduziu as constatações relatadas a seguir.

As competências tecnológicas são parcialmente desenvolvidas, com habilidades para o manuseio de ferramentas tecnológicas devido ao uso constante da tecnologia para uso pessoal e para planejar suas aulas e que são adquiridas ao longo dos anos, através de cursos e da prática. Porém ainda falta conhecimento na área técnica, para instalação, manutenção e segurança de equipamentos e criação de conteúdo digital.

As competências de comunicação estão mais relacionadas ao compartilhamento de informações, ainda carente de desenvolvimento, por falta de tempo do professor ou de equipamentos melhores nas escolas, com conexão em rede.

As competências pedagógicas estão mais relacionadas ao professor autor/produtor de conhecimentos, que é capaz de buscar informação, selecionar, organizar, armazenar, apresentar de forma transformada, produzindo conhecimento.

Os professores pesquisam e usam informações prontas para suas aulas, mas também fazem uso e produzem blogs e canais Youtube®, além de desenvolver softwares e produzirem artigos, inclusive apresentando em revistas bem conceituadas (Qualis A).

No entanto, falar em competências digitais faz com que os professores associem a cursos EAD. Os relatos apontam para o uso das tecnologias em cursos a

distância, um pensar que converge com a realização de formação continuada, especialmente sob a perspectiva do uso da tecnologia móvel.

São consideradas práticas bem-sucedidas o uso das tecnologias para compartilhamento, como gravação em vídeo e publicação no Youtube®, blog, pesquisa e publicação de artigos em revistas eletrônicas, Fóruns públicos, wiki, redes sociais, e-mail. Apesar de a maioria relatar que usa as ferramentas com sucesso, alguns ainda tem dificuldade de utilizar recursos simples, como e-mail por exemplo.

Também são utilizadas outras tecnologias disponíveis na escola, como TV (vídeos e imagens), projetor, apresentações (Power Point® e Prezzi), jogos educativos, além de banco de dados e softwares *off-line*.

As práticas consideradas malsucedidas são justificadas pela falta de tempo e falhas na formação do professor e pela estrutura deficitária das escolas (laboratórios defasados com poucos computadores em funcionamento, sem manutenção, problemas com internet).

São citados tanto como fator de sucesso quanto de fracasso as experiências em cursos de EAD, principalmente PDE e GTR, que os professores utilizam para sua formação continuada ou mesmo cursos de formação inicial, como também muitos relataram estar cursando outra graduação, associando o uso da tecnologia com cursos a distância.

Portanto, desenvolver competências digitais implica no uso criativo, crítico e seguro das TIC, para o desenvolvimento pessoal, social e profissional do professor.

Assim, desenvolver competências requer um plano de formação continuada em sintonia com as dificuldades dos professores e a necessidade das escolas, que precisa estar alinhado às políticas públicas voltadas à realidade das escolas e dos professores.

6.3 SUGESTÕES DE ESTUDOS FUTUROS

A tendência crescente de pensar a formação continuada, requer estudos de ferramentas que ajudem na gestão das competências existentes e das que precisam ser desenvolvidas para êxito na vida profissional.

Com a identificação das competências para o compartilhamento, espera-se introduzir elementos novos na cultura de aprendizagem colaborativa e

compartilhamento de informações e nas práticas educacionais, utilizando os recursos educacionais abertos.

Observando as dificuldades que o professor normalmente tem em localizar materiais adequados ao propósito de sua aula, ou mesmo produzir e compartilhar seu próprio material, a expectativa é contribuir com os professores para uso de técnicas e ferramentas tecnológicas a fim de melhorar a formação docente e a consequente aprendizagem dos alunos da educação básica.

Após a discussão apresentada nesse trabalho, há necessidade de aprofundar os estudos sobre:

- A discussão legal para as licenças concedidas à SEED, sobre os direitos morais e patrimoniais dos trabalhos dos professores PDE;
- Analisar o pensar dos professores sobre o domínio da habilidade para instalação, manutenção e segurança de equipamentos e conhecimento para criação de conteúdo digital.
- Os modelos de repositórios para o compartilhamento de práticas, onde nem todos são REA, que precisam da licença *Creative Commons*.
- Elaboração e aprimoramento de rubrica de avaliação de competências digitais;
- Elaborar e avaliar propostas para promover o desenvolvimento de competências digitais docentes;

Longe de esgotar o assunto, é necessário identificar as lacunas de competências existentes e a desenvolver, preferencialmente estendendo a pesquisa para outras regiões do Estado do Paraná ou outros Estados brasileiros.

REFERÊNCIAS

- ALLES, M. **Gestión por competencias**: El diccionario. 2 ed. Buenos Aires: Granica, 2007.
- _____. **Desempeño por competencias**: Evaluación de 360°. 2 ed. Buenos Aires: Granica, 2008.
- ALBUQUERQUE, J. C. M. de **Sistemas de Informação e Comunicação no Setor Público**. Florianópolis: UFSC; Brasília: CAPES: UAB, 2011.
- ALBUQUERQUE, P. **Cálculo do tamanho de amostras: proporções**. Departamento de Administração, UNB, 2012. Disponível em: <<http://pedrounb.blogspot.com.br/2012/05/calculo-do-tamanho-de-amostras.html>>. Acesso em: 20 ago. 2016.
- ALVARENGA NETO, R. C. D. de. **Gestão do Conhecimento em organizações**: proposta de mapeamento conceitual integrativo. São Paulo: Saraiva, 2008.
- AMIEL, T. Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. de L. (org.) **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas**. Casa da Cultura Digital/ EDUFBA: São Paulo/Salvador, 2012. 246 p. Disponível em: < <http://www.livrorea.net.br/livro/livroREA-1edicao-mai2012.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2015.
- ANDERSON, J. **ICT TRANSFORMING EDUCATION**: A Regional Guide. Bangkok: UNESCO, 2010. Disponível em: < <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001892/189216e.pdf>>. Acesso em: 05 jul 2016.
- ARAÚJO, R. M. L. As referências da pedagogia das competências. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 22, n. 02, p. 497-524, jul./dez. 2004. Disponível em: <<http://www.ced.ufsc.br/nucleos/nup/perspectivas.html>>. Acesso em: 14 jan. 2016.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BEM, R. M.; COELHO, C. C. D. S. R. A relação entre Competência Informacional e Aprendizagem Organizacional: um olhar a partir do framework dos 4 I(s). **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 5, n. 2, p. 112, 2014.
- BERNARDONI, D. L. **Mapeamento de competências: um estudo de caso na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Paraná**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2010.
- BITENCOURT, C. C. **Gestão de competências e aprendizagem nas organizações**. São Leopoldo: UNISINOS, 2005.
- BRANDÃO, H. P. Aprendizagem e competências nas organizações: uma revisão crítica de pesquisas empíricas. **Revista Gestão.Org**. Brasília v. 6, n. 3, p. 321-342, 2008.
- BRASIL, Plano Nacional de Educação 2014-2024: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: **Câmara dos Deputados**, Edições Câmara, 2014. Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>>. Acesso em 20 out 2015.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Promulgada em 5 de outubro de 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 out. 1988.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996.

_____. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 10 jan. 2001.

_____. Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 30 de jan. 2009, Seção 1, p.1-2.

_____. Portaria n.º 931, de 21 de março de 2005. Institui o Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB. **Diário Oficial da União**, Brasília, 22 mar. 2005, Seção 1, p. 17.

_____. Portaria nº 883, de 16 de setembro de 2009. Estabelece as diretrizes nacionais para o funcionamento do Fóruns Estaduais Permanentes de Apoio à Formação Docente, criados pelo Decreto 6.755, de 29 de janeiro de 2009. **Diário Oficial da União**, Brasília, 17 de set. 2009, Seção 1, p. 26

_____. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 jun. 2014, Seção 1, Edição Extra.

_____. Decreto nº 8752, de 09 de maio de 2016. Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 10 mai. 2016.

BARCHIK, R. G. **Inovação disruptiva na criação e disseminação de repositórios institucionais de recursos educacionais abertos**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2015.

BORGES, J.; OLIVEIRA, L. Competências infocomunicacionais em ambientes digitais. **Observatorio (OBS*) Journal**, v.5. n. 4. p. 291-326 2011. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/5483/1/Compet%C3%A2ncias%20infocomunicacionais%20em%20ambientes%20digitais.pdf>>. Acesso em: 01 dez. 2016.

CAMARGO, M. D. **Plano de Desenvolvimento Organizacional a partir do mapeamento de competências individuais**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2013.

CAMARGO, M. D.; FREITAS, M. C. D. Plano De Desenvolvimento Organizacional A Partir Do Mapeamento De Competências Individuais. **Internacional Journal of Education and Research**, 2013.

CAMILLO, Luciana Cristina Vargas da Cruz; GREGÓRIO, Regina Maria. Projeto Folhas: análise de materiais didáticos escritos por professores da rede pública do Paraná. In: **CELLI – COLÓQUIO DE ESTUDOS LINGÜÍSTICOS E LITERÁRIOS**. 2007, Maringá. Anais. Maringá, 2009, p. 1629- 1637.

CAMPEROS CAMERO, Mercedes. La evaluación por competencias, mitos, peligros y desafíos. **Educere**, v. 12, n. 43, p. 805-814, 2008.

CASSIANI, S. de B.; CALIRI, M.H.L.; PELÁ, N.T.R. A teoria fundamentada nos dados como abordagem da pesquisa interpretativa. **Revista Latino-americana de enfermagem**, v. 4, n. 3, p. 75-88, dezembro 1996. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v4n3/v4n3a07.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2016.

CEBRIAN DE LA SERNA, M. **Seminários na Universidade de Estocolmo**. Estocolmo, 14-16 Maio 2012. Disponível em: <http://erubrica.uma.es/INDEX.PHP?page_id=344>. Acesso em: 20 jan. 2016.

CHARMAZ, K. **A Construção da Teoria Fundamentada: guia prático para análise qualitativa**. Porto Alegre: Artmed; 2009.

CHOO, C.W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2.ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2006.

CORBUCCI, P. R.; Et. Al. Vinte anos da Constituição Federal de 1988: avanços e desafios na educação brasileira. In: IPEA, **Políticas Sociais: acompanhamento e análise**. Volume 2, 2009. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/bps_completo_2.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2016.

COSTA, Fernando Albuquerque. Metas de Aprendizagem na área das TIC: Aprender com Tecnologias. Inovação Curricular com TIC. **I Encontro Internacional TIC e Educação**, p. 931-936, 2010.

CROSSETTI, M.; GOES, M.; BRUM, C. N. Procedimentos para aplicação da teoria fundamentada em dados nas pesquisas em enfermagem. **CIAIQ2015**, v. 1, 2015.

DARCIE, P.; HUTNER, M. L. Projeto Folhas e o Livro Didático Público. p. 235-238. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. de L. (Org). **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas**. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. 246 p. Disponível em: <<http://www.livrorea.net.br/livro/livroREA-1edicao-mai2012.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

DELORS, J. **La educación encierra un tesoro**: Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. París: Ediciones UNESCO; 1996.

DELORS, J., et al. Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Séc. XXI. 1996.

DELUIZ, Neise. O modelo das competências profissionais no mundo do trabalho e na educação: implicações para o currículo. **Boletim Técnico do SENAC**, v. 27, n. 3, p. 13-25, 2001.

DIAS, R. E.; LOPES, A. C. Competências na formação de professores no Brasil: o que (não) há de novo. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 24, n. 85, p. 1155-1177, dezembro 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v24n85/a04v2485>>. Acesso em: 16 abr 2016.

DUARTE, E. C. V. G.; PEREIRA, E. C. **Direito Autoral: perguntas e respostas**. Curitiba: UFPR, 2009.

DUTRA, J. S. **Competências**: Conceitos e Instrumentos para a Gestão de Pessoas na empresa moderna. São Paulo: Atlas, 2009.

DUTRA, J. S.; FLEURY, M. T. L.; RUAS, R. (Org.) **Competências: conceitos, métodos e experiências**. São Paulo: Atlas, 2012.

EDUCAÇÃO ABERTA. **Recursos Educacionais Abertos (REA)**: Um caderno para professores. Campinas, SP: Educação Aberta, 2011. Disponível em: <<http://www.educacaoaberta.org/>>. Acesso em 13 jun./2014.

EL KADRI, M.; CAMPOS, A. G.; SOUZA, A. G. F. Modelo de formação continuada do PDE-PR: o diálogo necessário entre escola básica e ensino superior?. **Entretextos**, v. 11, n. 2, 2012.

ESPAÑA. Ministerio de Educación, Cultura Y Deporte. Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, **BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO – BOE**. n. 25. seção 1. p. 6986-7003. Jueves 29 de enero de 2015. Disponível em: < <http://www.boe.es>>. Acesso em: 07 jul 2016.

_____. **Marco Común de Competencia Digital Docente**. INTE, Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Enero, 2017.

ESTEVES, M. Construção e desenvolvimento das competências profissionais dos professores. **Sísifo. Revista de Ciências da Educação**, v. 8, p. 37-48, 2009. Disponível em: <http://centrorecursos.movimentoescolamoderna.pt/dt/3_2_formacao_professores/32_21_constru_desenv_competencias_prof_mesteves.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2016.

MATTIODA, F., FAVARETTO, R. A. Qualidade da informação em duas empresas que utilizam Data Warehouse na perspectiva do consumidor de informação – um estudo de caso. **Gestão da Produção**, São Carlos, v. 16, n. 4, p. 654-666, out.-dez. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v16n4/a13v16n4>>. Acesso em: 20 dez. 2016.

FERREIRA, A. M. D. Formação Continuada para Professores do Ensino Médio Integrado. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense**, 2009. Curitiba: SEED/PR., 2012. V.1. (Cadernos PDE). Disponível em: <<http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=20>>. Acesso em 26 abr. 2016.

FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA Jr., M. M. **Gestão Estratégica do Conhecimento: Integrando Aprendizagem, Conhecimento e Competências**. São Paulo: Atlas, 2001.

FREITAS, M. do C. D. **Educação Corporativa: um método de apoio à decisão para implantação nas organizações**. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2003.

FREITAS, M. C. D. et al. E-RÚBRICA: una estrategia didactico-pedagogica para evaluar asignaturas en la modalidad la distancia como alternativa para flexibilizar curso de grado. **II Congreso Internacional sobre Evaluación por competencia mediante eRubricas UMA**. Oct. 2012. Disponível em: <http://gtea.uma.es/congresos/CDROM/comunicaciones/carpeta3/artigo_Congreso_II_e_rubrica_gi_ead.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2016.

GABARDO, C. V.; HAGEMeyer, R. C. C. Formação docente continuada na relação universidade e escola: construção de referências para uma análise a partir da experiência do PDE/PR. **Educar**, Curitiba: Editora UFPR, n. 37, p. 93-112, 2010.

- GALLEGO, Domingo et al. Profesión y docencia: el nuevo perfil de la profesión docente. In: **Congreso Educared**. 2003. Disponível em: <2003.http://usuarios.trcnet.com.ar/denise/repositorio/ProfesionDocente_NuevosPerfiles.pdf> Acesso em: 14 jul 2016.
- GATICA-LARA, F. URIBARREN-BERRUETA, T. N. J. Cómo elaborar una rúbrica? **Investigación en Educación Médica**. v. 2, n. 5, Jan.–Mar. 2013, P. 61–65. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72684-X>. Acesso em 20 dez. 2016.
- GATTI, B.; BARRETTO, E. S. de S. **Professores no Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- INGVARSON, L.; KLEINHENZ, E. Estándares profesionales de práctica y su importancia para la enseñanza. **Revista de educación**, n. 340, p. 265-298, 2006. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2096646>. Acesso em: 11 jul. 2016.
- KUNTER, M. et. al. Professional Competence of Teachers: Effects on Instructional Quality and Student Development. American Psychological Association: **Journal of Educational Psychology**, v. 105, n. 3, p. 805– 820, 2013. Disponível em: <http://psycnet.apa.org/journals/edu/105/3/805.html> Acesso em: 06 jan. 2015.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, elaboração, análise e interpretação dos dados. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1985.
- LÓPEZ CAMPUS, J. e LEAL FERNÁNDEZ, I. **Cómo aprender en la sociedad del conocimiento**. Madrid: Gestión, 2000.
- MACHADO, A. C. B. **Tecnologia e Educação no Paraná: desafios do dia a dia**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Tecnologia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Curitiba. 2010.
- MAGRO, C. et. al. **Cultura Digital Y Transformación de las organizaciones: 8 competencias digitales para el éxito profesional**. Barcelona: Roca Salvatella, 2014.
- MARCHIORI, M. Cultura e Comunicação Organizacional: uma perspectiva abrangente e inovadora na proposta de inter-relacionamento organizacional. In: _____ (Org.) **Faces da Cultura e da Comunicação Organizacional**. São Caetano do Sul, São Paulo: Difusão Editora, 2006. p. 77-94.
- MARTÍNEZ, M. A. T. **Compartilhamento e colaboração de práticas educacionais abertas: recuperação de conteúdo informacional fílmico**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2014.
- MELLO, A. F. de; DIAS, M. A. R. Os Reflexos de Bolonha e a América Latina: Problemas e Desafios. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 32, n. 115, p. 413-435, abr.-jun. 2011. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 13 abr. 2016.
- MENEZES, G. G. de. **Ambiente pedagógico colaborativo do portal dia a dia educação: análise do modelo didático-tecnológico**. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2008.
- MENEZES, G. G. de. Ambiente pedagógico colaborativo do portal dia a dia educação: análise do modelo didático-tecnológico. **Educar em Revista**, n. 38, p. 333-334, Curitiba:

Editora UFPR, set./dez. 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/er/n38/22.pdf>>. Acesso em: 01 dez. 2016.

MENEZES, G. G. de. PROJETO BRA/03/036: Uma Política de Universalização de Acesso às Novas Tecnologias de Informação e Comunicação na Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná. **EDUCERE**. 2007. Disponível em: < <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2007/anaisEvento/arquivos/PO-477-02.pdf>>. Acesso em: 01 dez. 2016.

MINIOLI, C. S. SILVA, H. de F. N. **Gestão do conhecimento no espaço escolar: a memória organizacional como estratégia do trabalho pedagógico**. Curitiba,: CRV, 2013.

MINIOLI, C. S. **Memória organizacional no espaço escolar: Percepções Das Práticas Pedagógicas Nas Escolas Públicas do Estado do Paraná – NRE- Área Metropolitana Norte de Curitiba**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Planejando a próxima década: conhecendo as 20 metas do Plano Nacional de Educação**. Secretaria de articulação com os sistemas de ensino: MEC/SASE, 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf>. Acesso em 17 out. 2015.

MITCHELL, L. H. R. G. Gestão de pessoas por competências no ambiente AulaNet. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2004.

MORALES, C. del R. M. Competencias profesionales em continua mutación: El caso de los periodistas y las TIC. In: ARIZA, J. M. R.; PALMERO, J. R. **Competencias, TIC e innovación: Nuevos escenarios para nuevos retos**. Sevilla,: MAD, 2011.

MORAN, J. M. **Desafios na comunicação pessoal**. 3.ed. São Paulo: Paulinas, 2007.

MORESI, E. A. D; MENDES, S. P. Compartilhamento do conhecimento em portais corporativos. **TransInformação**, Campinas, p. 19-32, jan./abr., 2010.

MULLER, C. C. **Matriz de capacitação modelada por competências para atuar em programas de educação a distância: uma proposta para as escolas de governo**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2010.

NAKANO, D. N.; FLEURY, A. C. C. Conhecimento Organizacional: uma revisão conceitual de modelos e quadros de referência. **Produto & Produção**. v. 8, n. 2. p. 11-23, jun. 2005.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Gestão do Conhecimento**. Tradução Ana Thorell. Porto Alegre: Bookmann, 2008.

OGLIARI, C. R. N. PDE/PR–Programa de Desenvolvimento Educacional do Paraná: Considerações sobre sua Concepção e Currículo. In: **XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino** Campinas: UNICAMP, 2012. Disponível em: < http://www.infoteca.inf.br/endipec/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/3416b.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2016.

PARANÁ. **Secretaria de Estado da Educação**. SEED. Disponível em: < <http://www.educacao.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=343>>. Acesso em 22 jan. 2016.

_____. **Plano Estadual de Educação (2005-2015)**. Disponível em:
<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/portal/pee/construcao_coletiva.pdf>. Acesso em: 22 abr 2016.

_____. Plano Estadual de Educação (2015-2025). **Diário Oficial**, Paraná, nº. 9479, 25 jun. 2015. Disponível em:
<http://www.seti.pr.gov.br/arquivos/File/documento_base_PEE_PR.pdf>. Acesso em: 22 abr 2016.

_____. **Diretrizes Curriculares Estaduais. Secretaria de Estado da Educação**. SEED: Curitiba, 2008.

_____. **Plano de Carreira do Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná**. Lei Complementar nº 103. Secretaria de Estado da Educação. SEED: Curitiba, 2004.

_____. **Estatuto do Magistério Público do Ensino de 1º e 2º graus**. Lei Complementar nº 007/77. Secretaria de Estado da Educação. SEED: Curitiba, 1976.

_____. SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO PARANÁ (SEED). **Formação**. Disponível em: <
<http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=422>>
. Acesso em 20 jan. 2016.

_____. SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO PARANÁ (SEED). **Resolução nº 186/2016**. Disponível em:
<www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=213>.
Acesso em: 01 dez. 2016.

PERRENOUD, P. **Novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

_____. **Desenvolver competências ou ensinar saberes?** A escola que prepara para a vida. Porto Alegre: Penso, 2013.

PERRENOUD, P.; et. Al. **As competências para ensinar no século XXI**: A formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002, 176 p.

PERIN, E. S.; COSTA E SILVA, K. C. Cultura organizacional e ações estratégicas de Gestão Escolar em Instituição Pública de Ensino. **Congresso Internacional de Administração**, set. 2014. Disponível em: <
<http://www.admpg.com.br/2014/selecionados.php?ordem01=autor&ordem02=area>>. Acesso em: 20 out. 2015.

PERIN, E. S.; MAROCHI, Z. M. L. As políticas educacionais e a gestão da informação e do conhecimento como promotores da gestão democrática. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE**, 2013. Curitiba: SEED/PR., 2016. V.1. (Cadernos PDE). Disponível em:
<<http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=20>>
. Acesso em: 20/01/2017. ISBN . 978-85-8015-075-9.

PEREIRA, A. M. D. A. **Uso de Recursos Educacionais Abertos (REA) na Educação Superior/Uab: sonho ou realidade?** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica. Universidade Federal de Pernambuco, 2015.

PIMENTA, S. G.; GARRIDO, E.; MOURA, M. O. Pesquisa Colaborativa na escola facilitando o desenvolvimento profissional de professores. In: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. 24ª Reunião ANPED. Caxambu, 2001. Disponível em: <24reuniao.anped.org.br/ts3.doc>. Acesso em 20 out. 2015.

PIRES, Daniele Cristina Gonçalves Brene. **Gestão da informação e do conhecimento e repositórios digitais: construindo um contexto para o surgimento das competências organizacionais**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2015.

PORTAL DO PROFESSOR. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=40213>>. Acesso em: 20 out. 2015.

PRENSKY, M. **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais**. NCB University Press, v. 9 n. 5, Out. 2001. Disponível em: <<https://docs.google.com/document/d/1XXFbstvPZIT6Bibw03JSsMmdDknwjNcTYm7j1a0noxY/edit>>. Acesso em: 22 out 2015.

PRETTO, N. de L. Professores-autores em rede. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. de L. (org.) **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas**. Casa da Cultura Digital/ EDUFBA: São Paulo/Salvador, 2012. Disponível em: <<http://www.livrorea.net.br/livro/livroREA-1edicao-mai2012.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2015.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Projeto BRA/03/036 educação básica e inclusão digital no estado do Paraná. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/arquivos/arqui1084291939.zip>>. Acesso em: 10/01/2007.

RESENDE, E. **O Livro das Competências – Desenvolvimento das Competências: a Melhor AutoAjuda para Pessoas, Organizações e Sociedade**. Qualitymark: Rio de Janeiro. 2000.

RICARDO, E. C. Discussão acerca do ensino por competências: problemas e alternativas. **Cadernos de Pesquisa**, v.40, n.140, maio/ago. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v40n140/a1540140.pdf>>. Acesso em: 14 jan 2016.

RICHARDSON et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas 2007.

RODRIGUEZ, E. M.; JIMÉNEZ, M. A. F. Herramientas colaborativas de la Web 2.0 para la formación em competencias. In: _____. **Competencias, TIC e innovación: Nuevos escenarios para nuevos retos**. Sevilla, España: MAD, 2011.

SANTOS, A. I. dos. **Recursos Educacionais Abertos no Brasil: O Estado Da Arte, Desafios e Perspectivas para o Desenvolvimento e Inovação**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013.

SANTOS, L. L. Diretrizes curriculares nacionais para o ensino fundamental de 9 anos e o Plano Nacional de Educação: abrindo a discussão. **Educação e Sociedade**, v.31, n.112, Campinas Jul/Set. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302010000300010>. Acesso em: 15 mai 2016.

SELVI, K. Teachers' Competencies. **Cultura International Journal of Philosophy of Culture and Axiology**, v. 7, n. 1, p. 167-175, 2010. Disponível em: <https://www.pdcnet.org/pdc/bvdb.nsf/purchase?openform&fp=cultura&id=cultura_2010_0007_0001_0167_0175>. Acesso em: 29 dez 2015.

SIANES, M. Compartilhar ou proteger conhecimentos? Grande desafio no comportamento informacional das organizações. In: STAREC, C.; GOMES, E. B. P.; CHAVES, J. B. L. **Gestão Estratégica da Informação e Inteligência Competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2006.

SIEBIGER, R. H. **O processo de Bolonha e a universidade brasileira**: aproximações a partir da análise de documentos referenciais. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados, 2013.

SILVA, H. de F. N. **Criação do Conhecimento em comunidades de prática**: uma proposta metodológica. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

SILVA, H. de F. N.; et. al. Currículo e conhecimento na formação por competência: o uso de tecnologias na flexibilização do Ensino Superior. In: ALMEIDA, M. G. de; FREITAS, M. do C. D. (Org.) **Desafios permanentes: projeto político pedagógico, gestão escolar, métricas no contexto das TICs**. Rio de Janeiro: Brasport, 2015. p. 250-267. (A escola do século XXI, v. 4.)

SOUZA, D. B. de; DUARTE, M. R. T. Planos de educação no Brasil: projeções do sistema nacional de educação e suas variantes subnacionais. **Revista Educação Online**, n. 15, jan./abr. 2014, p. 174-194. Disponível em: <http://www.observatoriodaeducacao.org.br/index.php?view=article&id=995%3Aacompanhe-a-situacao-do-plano-de-educacao-de-cada-Estado&option=com_content&Itemid=98> Acesso em: 23 abr. 2016.

SOUZA, et. al. O Campo de Estudos sobre Competências no Brasil: Características e Limitações. IV Encontro de Gestão de Pessoas e Relações de Trabalho. Brasília: ANPAD, 03-05 nov. 2013. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnGPR/engpr_2013/2013_EnGPR136.pdf>. Acesso em 05 jun 2016.e

STEIL, A. V.; SANTOS, J. L. S. Building conceptual relations between organizational learning knowledge, and memory. **International Journal of Business Management Tomorrow**, v. 2, n. 2, p. 1–9, 201

TANGUY, L. Competências e integração social na empresa. **Saberes e competências: o uso de tais noções na escola e na empresa**. Campinas: Papirus, p. 167-199, 1997.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

TAPARANOFF, K. **Aprendizado Organizacional**: Fundamentos e abordagens multidisciplinares. V. 1. TAPARANOFF, K. (org.) Curitiba: IBPEX, 2011.

THURLER, M. G. O Desenvolvimento Profissional dos Professores: Novos Paradigmas, Novas Práticas. In: PERRENOU, P.; et. Al. **As competências para ensinar no século XXI**: A formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002, p. 89-111.

TONET, H. C.; PAZ, M. G. T. Um modelo para o compartilhamento de conhecimento no trabalho. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 10, n. 2, p. 75-94, 2006.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

UNESCO. **Documento de política para el cambio y el desarrollo en educación superior**. París: UNESCO; 1995.

_____. La educación superior en el siglo XXI: visión y acción. **Conferencia Mundial sobre Educación Superior**. París, 5-9 out, 1998.

_____. **A basic guide to Open Educational Resources (OER)**. Disponível em: <http://www.unesco.org/ulis/cgi-bin/ulis.pl?catno=215804&set=00562D2A26_2_416&gp=1&lin=1&ll=1>. Acesso em: 25 out. 2015.

_____. **O Perfil dos professores brasileiros**. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001349/134925por.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2015.

_____. **Qualificação e capacitação de professores**. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/education/educational-governance/teacher-education-and-training/>>. Acesso em 22 out. 2015.

_____. **Padrões de Competência em TIC para Professores: Diretrizes de implementação Versão 1.0**. Paris: UNESCO, 2008. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209por.pdf>>. Acesso em 02 jul 2016.

_____. **Repensar a educação : rumo a um bem comum mundial?** Brasília : UNESCO Brasil, 2016. 91 p. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002446/244670POR.pdf>>. Acesso em: 05 jul 2016.

VARGAS, F.; STEFFEN, I.; BRÍGIDO, R. **Certificação de Competências Profissionais: Análise qualitativa do trabalho, avaliação e certificação de competências**—Referenciais Metodológicos. Brasília, DF, Brasil: OIT, 2002.

VELOSO, N. F. **Competências na formação de professores: rastros e visibilidades**. Maranhão: Edufma, 2010.

VERGARA, S. C. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ZARIFIAN, P. **Objetivo Competência: por uma nova lógica**. São Paulo: Atlas, 2001.

WILSON, C. et. al. **Alfabetização midiática e informacional: currículo para formação de professores**. Brasília: UNESCO, UFTM, 2013. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002204/220418por.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2016.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA A COORDENADORAS DA SEED

Entrevista Data: 01/11/2016

Eguimara Selma Branco – Coordenadora Estadual de Tecnologias Educacionais

Monica Bernardo de Castro – Coordenadora de Educação a Distância e Web

Questões:

1. O que a SEED considera importante para o desenvolvimento profissional na área de competências digitais para os professores da Educação Básica?
2. A partir da teoria, o que está sendo trabalhado? Quais as linhas de desenvolvimento profissional para a formação de professores?
3. Como são os planos de capacitação? (Departamentos propõe e DITEC regulamenta?)
4. Quais leis regulamentam a formação de professores nessa área? Quais planos de formação tinham os governos até agora?
5. Quais as perspectivas para o futuro com relação ao desenvolvimento de competências digitais?
6. Quais cursos e plataformas estão disponíveis para o compartilhamento de práticas educacionais? Como é a participação dos professores nesses cursos e ambientes?

APÊNDICE B – PROTOCOLO DA OFICINA

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO DA OFICINA

Escola: _____

Data: ____/____/2016

Nº de participantes: Mulheres:_____ Homens:_____

- 1) O relacionamento entre a condutora da oficina e os participantes evidenciou-se: () ótimo () bom () regular () péssimo
- 2) O grupo mostrou-se:
() disciplinado () indisciplinado () participativo () disperso () numeroso () reduzido () homogêneo () heterogêneo
- 3) A prática foi: () dinâmica () enfadonha () estimulante () produtiva
- 4) Os participantes estavam motivados? Como esse fato pode ser observado?

Participação do Grupo

A participação por todos os componentes da equipe foi:

5) Relatos de compartilhamento de práticas bem-sucedidas.

6) Relatos de compartilhamento de práticas malsucedidas.